Editora Cognitus

Volume 1 | Número 1 | Ano 2025

Tecnologia, Inovação e Protocolos Avançados:

Desafios e Soluções na Urgência e Emergência do Século XXI

Publicação vinculada ao I Congresso Nacional de Práticas Avançadas em Urgência e Emergência (CONPAUE)

Editora Cognitus

ISBN: 978-65-83818-06-5
DOI: 10.71248/9786583818065

Editora Cognitus

Congresso Nacional de Práticas Avançadas em Urgência e Emergência
CONPAUE

Editora Cognitus

Esta obra reúne capítulos científicos oriundos do **I Congresso Nacional de Práticas Avançadas em Urgência e Emergência (CONPAUE)**, promovido pela Editora Cognitus. Este volume apresenta reflexões, experiências e propostas interdisciplinares que integram o saber acadêmico à prática profissional.

Os capítulos aqui publicados abordam temas como protocolos clínicos emergenciais, inovação em suporte avançado de vida, gestão hospitalar em cenários críticos, atendimento pré-hospitalar e uso de tecnologias aplicadas à saúde em contextos de urgência. A pluralidade das contribuições reafirma o compromisso com o fortalecimento da ciência como instrumento de transformação social e melhoria do cuidado.

Todos os capítulos passaram por avaliação editorial, receberam DOI individual e compõem o Volume 1, Número 1 (2025) da coletânea organizada sob responsabilidade técnica da Editora Cognitus.

Congresso Nacional de Práticas Avançadas em Urgência e Emergência
CONPAUE

Ficha Catalográfica

Todos os direitos reservados. Nenhuma parte deste livro pode ser utilizada sem autorização.

Copyright © 2025 por by Editora Cognitus

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

(CâmaraBrasileira dLivro, SP, Brasil)

Tecnologia, inovação e protocolos avançados : desafios e soluções na urgência e emergência do século XXI [livro eletrônico] : publicação vinculada ao I Congresso Nacional de Práticas Avançadas em Urgência e Emergência (CONPAUE) / coordenação Kallynne Emannuele Mendes Alve. -- 1. ed. -- Teresina, PI : Editora Cognitus, 2025.
PDF

Vários autores.
Vários colaboradores.
Bibliografia.
ISBN 978-65-83818-06-5

1. Emergências médicas 2. Inovações médicas 3. Medicina e saúde 4. Protocolos médicos 5. Tecnologia 6. Urgências médicas I. Alve, Kallynne Emannuele Mendes.

25-290160 CDD-610.72

Índices para catálogo sistemático:

1. Inovações médicas : Estudos em saúde 610.72

Aline Graziele Benitez - Bibliotecária - CRB-1/3129

Congresso Nacional de Práticas Avançadas em Urgência e Emergência
CONPAUE

Conselho Editorial

- Alcidinei Dias Alves – http://lattes.cnpq.br/1746642188426245
- Aline Prado dos Santos – https://lattes.cnpq.br/3151462627080195
- Artur Pires de Camargos Júnior – http://lattes.cnpq.br/4839658943061590
- Elaynne Jeyssa Alves Lima – https://lattes.cnpq.br/9224108180118179
- Andre Massahiro Shimaoka – http://lattes.cnpq.br/1599763326850358

Organizadores

Coordenação Geral do Evento

- Kallynne Emannuele Mendes Alves
- Genildo Cruz Sousa

Setor de Marketing

- Mônica Cruz dos Santos
- Gustavo Iltemberg Sousa Silva
- Láisa Vitória Santos Souza
- Giovanna Ellen Silva de Souza
- Aliny Nunes da Cruz

Setor de Parcerias

- Rayane Poliana Gomes Soares
- Vitória Cristina Araújo Palmeira
- Letícia Mikaelly Silvano dos Santos
- Sâmella Soares Oliveira Medeiros
- Gleici Landa Correa de Sousa
- Jhon Ericson Rodríguez Rodríguez

Setor de Ensino

- Elter Alves Faria
- Leticia Goulart Eggert
- Fernanda Maria Ferreira Leitão
- Maria Eduarda Heib Sala

Setor de Programação

- Naiara Cristina de Souza Garajau
- Lariza dos Santos Nolêto

Setor de Atendimento ao Cliente

- Victória Ellen dos Anjos Silva
- Naiara Gomes Bertani

Sumário

01 Educação Permanente Em Saúde Como Eixo Estruturante Da Segurança Do Paciente No Sus 1

02 Oncogenética E O Rastreamento De Mutação Brca1/Brca2 Em Casos De Câncer De Ovário E Mama Hereditários 15

03 Desafios no Diagnóstico Precoce e no Acesso ao Tratamento Oncológico: Uma Revisão Integrativa da Literatura 26

04 Desafios na Regulação do Acesso aos Serviços de Urgência e Emergência no SUS: Um Estudo sobre Fluxos, Demandas e Capacidade Operacional 36

https://doi.org/10.71248/9786583818065-1

EDUCAÇÃO PERMANENTE EM SAÚDE COMO EIXO ESTRUTURANTE DA SEGURANÇA DO PACIENTE NO SUS

Resumo: A Educação Permanente em Saúde (EPS) constitui-se como uma estratégia essencial para a qualificação das práticas assistenciais no Sistema Único de Saúde (SUS), destacando-se pelo papel estruturante na promoção da segurança do paciente. Este estudo tem como objetivo analisar as contribuições da EPS na consolidação de práticas seguras no âmbito do SUS, evidenciando seus avanços, desafios e perspectivas futuras. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, realizada nas bases SciELO, LILACS e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), considerando estudos publicados entre 2018 e 2025, selecionados a partir de critérios de relevância e aplicabilidade ao tema. Os resultados demonstram que a EPS contribui para a redução de riscos assistenciais, a padronização de protocolos e o fortalecimento da cultura de segurança, ao integrar processos educativos às necessidades reais do cuidado. Entretanto, foram identificadas barreiras relacionadas à falta de recursos, à alta rotatividade profissional e à resistência institucional, que dificultam sua implementação plena. Conclui-se que a EPS é indispensável para a construção de um modelo de atenção seguro e equitativo, sendo necessária a integração com políticas públicas, metodologias inovadoras e uso de tecnologias digitais para ampliar seu alcance e efetividade.

Priscila Talita de Araújo Rodrigues
Pós-Graduada em Gestão Estratégica na Saúde pela Faculdade Focus
Joyce Nathalia Carvalho Magalhães
Graduada em Enfermagem pela UNAMA
Zelia de Souza Rocha
Graduada em Enfermagem pela Universidade Estadual de Matogrosso
Andressa Carvalho Rocha
Pós- Graduada em Saúde da Família pela Escola de Saúde Pública Visconde Sabóia
Orcid: https://orcid.org/0009-0004-5979-1318
Marcelo Araújo de Vasconcelos
Pós- Graduando em Saúde da Família pela Escola de Saúde Pública Visconde Sabóia
Orcid: https://orcid.org/0009-0002-9502-9246
Cristiane Bisognin Morlin
Pós-graduada em Qualidade e Segurança do Paciente pela FIOCRUZ
Orcid: 0009-0003-7530-3401
Alexandre Maslinkiewicz
Pós-graduado em Vigilância e Cuidado em Saúde no Enfrentamento da COVID-19 e outras Doenças pela Universidade Federal do Piauí
Orcid: https://orcid.org/0000-0001-9722-8383
Antônio Ciro Pereira Soares
Especialização em Biologia Molecular e Celular pela Universidade Estadual do Ceará
Clarissa Maria Silva Freire
Residente em Saúde da Familia pela ESP-VS/ UVA
Talita Lopes Garcon
Doutorado em Enfermagem pela Universidade Estadual de Maringá
Orcid: https://orcid.org/0000-0003-0700-2554

Palavras-Chave: Educação Permanente; Qualidade do Cuidado; Segurança do Paciente; Sistema Único de Saúde.

PERMANENT HEALTH EDUCATION AS A STRUCTURING AXIS OF PATIENT SAFETY IN THE SUS

Abstract: Permanent Health Education (PHE) stands out as an essential strategy for improving care practices within Brazil's Unified Health System (SUS), serving as a structuring axis for patient safety. This study aims to analyze the contributions of PHE to consolidating safe practices in the SUS, highlighting its progress, challenges, and future perspectives. It is an integrative literature review carried out in the SciELO, LILACS, and Virtual Health Library (BVS) databases, considering studies published between 2018 and 2025, selected based on relevance and applicability. The results indicate that PHE contributes to reducing care risks, standardizing protocols, and strengthening a safety culture by integrating educational processes with real care needs. However, barriers such as lack of resources, high staff turnover, and institutional resistance hinder its full implementation. It is concluded that PHE is indispensable for building a safe and equitable care model, requiring integration with public policies, innovative methodologies, and the use of digital technologies to expand its reach and effectiveness.

Keywords: Patient Safety; Permanent Education; Quality of Care; Unified Health System.

INTRODUÇÃO

A complexidade do Sistema Único de Saúde (SUS) demanda a implementação de estratégias inovadoras voltadas a assegurar a qualidade, a integralidade e a segurança no atendimento. Dentre essas estratégias, destaca-se a Educação Permanente em Saúde (EPS), que desempenha papel central ao propor processos educativos integrados ao cotidiano das práticas profissionais. A EPS não se restringe à atualização pontual, mas promove uma aprendizagem significativa, orientada à reflexão crítica sobre o trabalho, estimulando mudanças nos processos assistenciais e organizacionais (Santos; Zambenedetti, 2025).

A Política Nacional de Educação Permanente em Saúde (PNEPS), estabelecida em 2004, consolidou a EPS como diretriz fundamental ao desenvolvimento das competências necessárias à melhoria da atenção à saúde (Brasil, 2004). Diferentemente da educação continuada, a EPS considera os problemas enfrentados no exercício profissional como pontos de partida para a construção de soluções, fomentando o diálogo entre equipes e gestores

(Almeida; Teston; Medeiros, 2019). Essa abordagem favorece práticas colaborativas e alinhadas às necessidades dos usuários do SUS.

No âmbito da gestão do cuidado, a relevância da segurança do paciente foi ampliada com a criação do Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP), em 2013. A articulação entre o PNSP e a EPS possibilita o desenvolvimento de competências que contribuem para reduzir riscos e eventos adversos, fortalecendo a cultura de segurança e elevando os padrões de qualidade assistencial. A integração dessas políticas visa aprimorar os resultados clínicos e otimizar os processos internos das instituições (Brasil, 2014; Parente *et al.,* 2024).

A fragmentação das redes de atenção à saúde e a ausência de articulação eficiente entre os diferentes níveis assistenciais comprometem o alcance da integralidade e da segurança nos serviços oferecidos. Nesse cenário, a EPS atua como um dispositivo essencial para superar obstáculos históricos ao promover espaços coletivos de aprendizagem que incentivam a cooperação interprofissional e a construção conjunta de soluções (Melo *et al.,* 2025). Essa perspectiva viabiliza a reorganização dos processos internos e a elaboração de protocolos seguros compatíveis com as especificidades locais.

Entre as ações que reforçam a importância da EPS destaca-se o PlanificaSUS, que promove uma articulação entre Atenção Primária e Atenção Especializada, fortalecendo a rede de cuidados e qualificando profissionais no exercício de uma atuação resolutiva. A proposta valoriza metodologias participativas, como oficinas, grupos de estudo e tutorias, consolidando um modelo educativo contextualizado capaz de promover transformações nas práticas profissionais (Santos; Zambenedetti, 2025).

A relação entre EPS e segurança do paciente extrapola a capacitação técnica, incluindo uma mudança cultural profunda. A criação de ambientes organizacionais que favoreçam o aprendizado contínuo, promovam a corresponsabilização das equipes e adotem práticas de gestão participativa é fundamental para reduzir falhas assistenciais e garantir cuidados seguros (Koerich; Erdmann; Lanzoni, 2020). Dessa maneira, a EPS assume papel estratégico na prevenção de eventos adversos e na elevação da qualidade dos cuidados prestados.

Apesar do reconhecimento da sua importância, a implementação efetiva da EPS enfrenta obstáculos diversos, tais como resistência às mudanças institucionais, alta rotatividade profissional e limitações financeiras e estruturais. Ademais, dificuldades relacionadas à

liberação dos trabalhadores para atividades educativas devido à sobrecarga laboral reduzem o grau de adesão às ações formativas, impactando negativamente os resultados esperados (Parente *et al.,* 2024). Tais desafios requerem soluções inovadoras que conciliem capacitação contínua com as rotinas assistenciais.

Outro aspecto relevante refere-se à insuficiência do suporte institucional para consolidar a EPS enquanto prática estruturante na gestão. A ausência de indicadores capazes de demonstrar seu impacto direto na segurança do paciente e a falta de integração entre as políticas educativas e assistenciais dificultam avanços consistentes nesse campo. Superar esses entraves exige engajamento efetivo das lideranças institucionais e planejamento estratégico fundamentado em evidências científicas (Melo *et al.,* 2025).

A experiência do PET-Saúde/Interprofissionalidade reforça o papel da educação interprofissional na promoção de práticas seguras e colaborativas. Essa abordagem estimula o protagonismo das equipes multiprofissionais, amplia o entendimento acerca das demandas em saúde e fortalece as conexões entre ensino, serviço e comunidade, criando bases sólidas para transformar o cuidado oferecido (Almeida; Teston; Medeiros, 2019).

O uso de metodologias ativas aliadas aos recursos tecnológicos desponta como alternativa eficiente para potencializar ações formativas na EPS especialmente em contextos marcados por restrições temporais ou espaciais. Plataformas digitais, ferramentas de simulação e estratégias teleeducativas oferecem oportunidades para ampliar o alcance das ações educativas contínuas, promovendo atualização constante e facilitando a gestão do conhecimento (Melo *et al.,* 2025).

Ao integrar processos educativos às necessidades reais dos serviços assistenciais, a EPS contribui decisivamente para consolidar uma cultura organizacional voltada à qualidade e à segurança no cuidado. Esse movimento depende da valorização da reflexão crítica coletiva, do intercâmbio de saberes e da participação democrática das equipe, fatores essenciais para fortalecer a corresponsabilidade na promoção do cuidado seguro (Koerich; Erdmann; Lanzoni, 2020).

Nesse contexto, entende-se que a EPS deve ser considerada eixo estruturante das políticas públicas em saúde, permeando as práticas assistenciais e gerenciais com transversalidade. Para tanto, faz-se necessário investimento contínuo em capacitação

profissional, suporte gerencial consistente e fortalecimento de estratégias que integrem dimensões pedagógicas às ações organizacionais (Parente *et al.,* 2024).

A relevância desse debate reside no potencial da EPS para enfrentar desafios persistentes no SUS por meio da promoção de práticas sustentáveis voltadas à segurança do paciente. Ao articular processos educativos às diretrizes de qualidade assistencial cria-se um ambiente propício à inovação contínua e ao aprimoramento do cuidado ofertado (Santos; Zambenedetti, 2025).

Sob essa perspectiva, analisar a EPS sob o enfoque da segurança do paciente revela sua contribuição fundamental na transformação dos serviços hospitalares ou ambulatoriais. Essa reflexão é essencial para subsidiar decisões estratégicas dirigidas à implementação de modelos que priorizem integralidade assistencial, eficiência operacional e redução dos riscos inerentes aos cuidados em saúde. Este estudo tem por objetivo analisar as contribuições da Educação Permanente em Saúde enquanto eixo estruturante na promoção da segurança do paciente no Sistema Único de Saúde, destacando seus avanços alcançados até então, os obstáculos enfrentados e as perspectivas futuras voltadas à qualificação da assistência oferecida.

METODOLOGIA

Este estudo trata-se de uma revisão integrativa da literatura, considerada uma metodologia que permite reunir e sintetizar resultados de pesquisas já publicadas, possibilitando ampla compreensão sobre determinado tema. Essa abordagem foi escolhida por ser adequada à análise de evidências teóricas e práticas, permitindo a identificação de lacunas do conhecimento e a proposição de reflexões críticas que possam subsidiar a tomada de decisão e a implementação de estratégias no âmbito da saúde (Mendes; Silveira; Galvão, 2019). O desenvolvimento da revisão integrativa seguiu as etapas descritas na literatura, que contemplam a definição do problema, a busca de dados, a seleção dos estudos, a extração das informações e a síntese dos achados, garantindo rigor metodológico.

A questão norteadora desta revisão foi formulada com base na estratégia PICO (População, Intervenção, Comparação e Outcomes), resultando na seguinte pergunta: “Quais são as contribuições da Educação Permanente em Saúde como eixo estruturante para a

segurança do paciente no contexto do Sistema Único de Saúde?”. Para responder a essa questão, foram realizadas buscas nas bases de dados Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), *Scientific Electronic Library* Online (SciELO) e LILACS, por se tratarem de bases de referência na área da saúde coletiva e que reúnem publicações relevantes de âmbito nacional e internacional.

A busca ocorreu entre os meses de janeiro e julho de 2025, utilizando os descritores controlados pelos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e Medical Subject Headings (MeSH), combinados pelos operadores booleanos AND e OR, a saber: “educação permanente”, “segurança do paciente”, “Sistema Único de Saúde”, “qualidade do cuidado” e seus correspondentes em inglês e espanhol. Foram aplicados filtros para restringir a busca a publicações entre 2018 e 2025, disponíveis na íntegra e nos idiomas português, inglês e espanhol. A opção por esse recorte temporal justifica-se pela necessidade de analisar estudos atuais que reflitam as mudanças recentes nas políticas de saúde, especialmente após a implementação do Programa Nacional de Segurança do Paciente e os avanços das estratégias de Educação Permanente.

Foram incluídos artigos originais, revisões narrativas e integrativas, dissertações, teses, livros e documentos oficiais que abordassem a relação entre a Educação Permanente em Saúde e a segurança do paciente no âmbito do SUS. Excluíram-se publicações duplicadas, resumos de eventos, editoriais e textos que não apresentassem relação direta com a temática central. A seleção dos estudos ocorreu em três etapas: inicialmente, realizou-se a leitura dos títulos e resumos para identificação do alinhamento com a pergunta de pesquisa; em seguida, procedeu-se à leitura exploratória dos textos completos para confirmar a elegibilidade; por fim, foi feita a leitura analítica, que permitiu extrair as informações mais relevantes para a construção da síntese.

Os dados extraídos dos estudos foram organizados de forma a possibilitar a análise crítica e a comparação entre as diferentes perspectivas identificadas. Foram consideradas informações referentes à caracterização da Educação Permanente em Saúde, sua implementação como estratégia de qualificação dos processos assistenciais, relação com a segurança do paciente, principais desafios e perspectivas de consolidação. A análise foi realizada de maneira descritiva e interpretativa, buscando articular as evidências encontradas à

luz dos objetivos propostos para este trabalho, sem a utilização de instrumentos de metanálise, visto que não se trata de um estudo quantitativo.

Por não envolver pesquisa com seres humanos, este estudo dispensa apreciação por Comitê de Ética, conforme a Resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 510, de 7 de abril de 2016, que trata de pesquisas em Ciências Humanas e Sociais. Ressalta-se que todas as fontes utilizadas foram devidamente citadas e referenciadas conforme as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT NBR 6023:2024), garantindo a integridade acadêmica e a originalidade da produção.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos estudos demonstra que a EPS é um eixo essencial para a qualificação da assistência no Sistema Único de Saúde (SUS). Carvalho (2022) evidenciou em seu estudo realizado no maranhão que gestores regionais apresentam compreensão limitada sobre a EPS, muitas vezes confundindo-a com treinamentos pontuais, o que compromete sua efetividade. Contudo, identificou-se que os Núcleos de Educação Permanente (NEPS) vêm avançando na organização e na integração com a gestão, embora ainda careçam de instrumentos para avaliação do impacto das ações realizadas, o que fragiliza sua consolidação como política permanente.

Por outro lado, o Ministério da Saúde (2018) enfatiza a necessidade de atualização da PNEPS diante das mudanças epidemiológicas e tecnológicas. Essa atualização é essencial para alinhar as estratégias formativas às novas demandas assistenciais, assegurando a resolutividade dos serviços. A publicação destaca iniciativas como o PRO EPS-SUS, voltado ao fortalecimento da formação em serviço, valorizando práticas colaborativas e a integração ensino-serviço, o que se mostra fundamental para a qualificação contínua dos trabalhadores e o fortalecimento das redes de atenção à saúde.

Iglesias *et al.* (2023) identifica que a compreensão equivocada da EPS como simples educação continuada ainda é recorrente entre profissionais de saúde. Essa interpretação reducionista restringe a política à transferência de conteúdo, ignorando sua dimensão transformadora do processo de trabalho. Além disso, os autores alertam para o risco da

centralização da condução da EPS em poucos gestores, o que enfraquece a perspectiva participativa e horizontal preconizada pela política. Para a efetividade da EPS, é imprescindível garantir a corresponsabilidade entre equipes, gestores e instituições formadoras.

Com isso, durante a pandemia da COVID-19, a EPS assumiu papel estratégico, mas sua implementação apresentou fragilidades significativas. Vieira *et al.* (2023) aponta que, nos planos nacional e estaduais de contingência, as ações educativas focaram exclusivamente na capacitação emergencial em biossegurança e no manejo clínico, sem contemplar abordagens voltadas à saúde mental dos trabalhadores ou à reorganização do processo de trabalho. Essa superficialidade demonstra a necessidade de incorporar a EPS como elemento permanente da gestão do trabalho e não apenas em contextos de crise.

O Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP) estabelece que a qualificação profissional contínua é pilar fundamental para reduzir eventos adversos e melhorar os resultados clínicos (Brasil, 2014). Essa diretriz converge com os princípios da PNEPS, reforçando que ambas as políticas devem atuar de forma integrada. A promoção de ambientes organizacionais seguros depende de ações formativas que estimulem práticas baseadas em evidências, favoreçam a cultura de segurança e desenvolvam competências para a tomada de decisão segura e resolutiva em todos os níveis de atenção.

Zanoni *et al.* (2023) reforça que a gestão pública desempenha papel decisivo na consolidação da EPS e na melhoria da segurança do paciente. Para os autores, diretrizes claras, protocolos padronizados, infraestrutura adequada e investimento contínuo em capacitação são elementos indispensáveis. A integração entre gestão, assistência e educação fortalece a governança clínica, assegurando que as práticas educativas não se limitem a treinamentos pontuais, mas se tornem um processo contínuo que permeia toda a organização, sustentando melhorias estruturais e assistenciais.

Nos serviços de urgência e emergência, a EPS se apresenta como instrumento essencial para qualificar o cuidado em situações de alta complexidade. Oliveira *et al.* (2025) destacam que a atualização profissional contínua reduz riscos, melhora o tempo-resposta e eleva a segurança do paciente, especialmente em contextos críticos onde decisões rápidas podem definir desfechos clínicos. Essa relação reforça a EPS como estratégia indispensável para a

eficiência e a resolutividade nos atendimentos emergenciais, exigindo um planejamento educativo contínuo e contextualizado.

Barbosa Rodrigues *et al.* (2020) confirma que a EPS melhora o desempenho das equipes em cenários críticos, proporcionando maior segurança e padronização das condutas. A utilização de tecnologias digitais e metodologias inovadoras foi apontada como solução para ampliar o alcance das capacitações, superando barreiras geográficas e de tempo. Essa estratégia é particularmente relevante em regiões remotas, onde as dificuldades de deslocamento e carência de recursos tornam inviável a realização frequente de treinamentos presenciais.

Contudo, Ribeiro *et al.* (2021) revela que metodologias ativas potencializam a efetividade da EPS ao promoverem maior engajamento dos profissionais. Abordagens como simulação realística e estudo de casos favorecem a reflexão crítica e a aplicação prática do conhecimento, estimulando a corresponsabilização das equipes pela segurança do paciente. Essas estratégias representam um avanço em relação aos modelos tradicionais de ensino, ao permitir que o trabalhador seja protagonista no processo de aprendizagem e desenvolva habilidades voltadas à prática segura.

Lima *et al.* (2020) argumentam que a EPS deve transcender a dimensão técnica, assumindo caráter transformador dos processos organizacionais. Para os autores, a construção de espaços coletivos para problematização das práticas é condição indispensável para consolidar a cultura de segurança. Essa abordagem favorece a autonomia dos trabalhadores e cria oportunidades para a inovação, garantindo que a segurança do paciente seja incorporada como valor intrínseco ao cuidado e não apenas como cumprimento de normas institucionais.

A análise da Política Nacional de Educação Permanente em Saúde demonstra que sua efetividade depende da articulação com os dispositivos de gestão regional e municipal. Carvalho (2022) observou que, embora haja diretrizes nacionais consolidadas, a execução local enfrenta barreiras relacionadas à falta de recursos, alta rotatividade profissional e ausência de cultura institucional voltada à aprendizagem. Esses desafios comprometem a continuidade das ações educativas, evidenciando a necessidade de estratégias que assegurem sustentabilidade e financiamento permanente.

O Ministério da Saúde (2018) destaca que a atualização da PNEPS deve considerar não apenas aspectos pedagógicos, mas também os determinantes sociais e organizacionais que

influenciam a prática assistencial. A incorporação de tecnologias de informação e comunicação, como plataformas digitais e tele-educação, é apontada como estratégia prioritária para ampliar a capilaridade das ações educativas, especialmente em um país de dimensões continentais, onde as desigualdades regionais representam um obstáculo histórico à formação permanente.

Iglesias *et al.* (2023) ressaltam que a EPS, quando bem estruturada, promove mudanças significativas na dinâmica das equipes de saúde, fortalecendo a integração interprofissional. Essa característica é essencial para a implementação de práticas seguras, uma vez que a comunicação efetiva entre diferentes áreas é determinante para reduzir falhas e eventos adversos. A construção coletiva do conhecimento favorece a corresponsabilização e contribui para a consolidação de redes colaborativas no interior das organizações.

No entanto, Vieira *et al.* (2023) alerta que a limitação das ações educativas durante a pandemia revelou a fragilidade das estratégias de EPS frente a emergências sanitárias. A ausência de dispositivos voltados ao cuidado psicossocial dos trabalhadores e à reorganização dos fluxos assistenciais comprometeu a capacidade de resposta do sistema. Essa lacuna reforça a urgência de incorporar planos de contingência articulados à PNEPS, garantindo que a gestão do conhecimento seja elemento estruturante na preparação para crises sanitárias futuras.

O PNSP, conforme o documento de referência (Brasil, 2014), enfatiza que a formação permanente é indispensável para reduzir variabilidade nas práticas clínicas e assegurar a padronização de protocolos. Essa orientação deve ser incorporada aos planos institucionais de segurança do paciente, articulando-se com ações de monitoramento e avaliação contínua. A EPS, nesse sentido, não deve ser entendida como instrumento isolado, mas como parte de um sistema integrado de gestão da qualidade e da segurança assistencial.

Zanoni *et al.* (2023) defende que a efetividade da EPS como eixo estruturante da segurança do paciente requer um modelo de gestão baseado em governança clínica. Esse modelo deve priorizar a transparência na tomada de decisão, a gestão baseada em evidências e a valorização do capital humano como ativo estratégico. A ausência desses elementos compromete a implementação das políticas de qualidade e segurança, perpetuando práticas fragmentadas que não dialogam com as diretrizes nacionais.

Nos serviços de urgência e emergência, a adoção da EPS como rotina institucional impacta diretamente a segurança assistencial. Oliveira *et al.* (2025) relatam que a qualificação

contínua das equipes contribui para a redução de erros relacionados à administração de medicamentos e à execução de procedimentos críticos. Essa evidência reforça a necessidade de incorporar a EPS nos protocolos institucionais de atendimento, assegurando que a educação não seja pontual, mas processo contínuo e adaptado às especificidades do serviço.

Barbosa Rodrigues *et al*. (2020) nota que as barreiras à implementação da EPS em unidades de pronto-atendimento estão associadas à sobrecarga de trabalho e à carência de recursos materiais e humanos. Como alternativa, destacam-se as ferramentas tecnológicas, capazes de oferecer capacitação a distância, reduzindo custos e ampliando o alcance das ações. Essa estratégia é vista como um recurso viável para consolidar a política em contextos com restrições logísticas e financeiras.

Com isso, Ribeiro *et al.* (2021) afirmam que a inserção das metodologias ativas na prática pedagógica fortalece a cultura de segurança ao promover ambientes colaborativos e reflexivos. Esse modelo rompe com a lógica transmissiva do ensino tradicional, permitindo que o aprendizado seja construído a partir da realidade dos serviços. Além disso, a adoção dessas metodologias contribui para maior adesão dos profissionais, uma vez que valoriza o saber empírico e estimula a resolução compartilhada de problemas.

De outro lado, Lima *et al.* (2020) destaca que a EPS constitui um espaço de diálogo e construção coletiva de soluções, sendo, portanto, ferramenta essencial para mudanças estruturais nas organizações de saúde. Esse processo deve ser acompanhado de estratégias de monitoramento que permitam avaliar a efetividade das ações e seu impacto sobre os indicadores de qualidade. Sem essa avaliação, as iniciativas correm o risco de se tornar ações isoladas, sem capacidade de promover melhorias sustentáveis nos serviços.

A análise das evidências aponta que a efetiva integração entre a Educação Permanente em Saúde (EPS) e a segurança do paciente requer a criação de espaços de diálogo que envolvam diferentes atores institucionais. Quando implementada de forma adequada, a EPS consolida-se como elemento central para fortalecer a cultura de segurança, promovendo transformações organizacionais e qualificando as práticas assistenciais. Essa articulação demanda planejamento contínuo, utilização de metodologias inovadoras, comprometimento das equipes e apoio institucional. Nesse contexto, a sinergia entre a Política Nacional de Educação Permanente em

Saúde e o Programa Nacional de Segurança do Paciente torna-se imprescindível para que o SUS alcance elevados padrões de qualidade, equidade e segurança no cuidado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise conduzida permite afirmar que a Educação Permanente em Saúde (EPS), quando devidamente implementada, representa um instrumento crucial para a transformação das práticas assistenciais, a promoção da cultura de segurança e a melhoria dos processos de trabalho em diferentes níveis de atenção. Essa integração revela-se fundamental para assegurar padrões elevados de qualidade e consolidar um cuidado que seja seguro, equitativo e resolutivo.

Os resultados obtidos contribuem para a sociedade ao evidenciar a relevância de estratégias educativas contínuas na redução dos riscos assistenciais e na elevação da experiência do usuário. Do ponto de vista acadêmico, esta pesquisa amplia o entendimento acerca da articulação entre políticas públicas voltadas à educação e à segurança, fornecendo fundamentos teóricos para futuras investigações e para a elaboração de modelos pedagógicos inovadores aplicáveis ao contexto do Sistema Único de Saúde (SUS).

Como limitações, destaca-se a restrição à literatura disponível em bases nacionais e internacionais, o que pode limitar a generalização dos achados. Ademais, por tratar-se de uma revisão integrativa, a análise fundamentou-se em dados secundários, impossibilitando uma avaliação direta dos impactos práticos da EPS nos indicadores de segurança do paciente.

Recomenda-se que pesquisas futuras explorem metodologias avaliativas capazes de mensurar o impacto da EPS sobre indicadores assistenciais, bem como estudos qualitativos que investiguem as percepções de gestores, profissionais e usuários acerca de sua efetividade. Além disso, sugere-se analisar a incorporação de tecnologias digitais e metodologias ativas durante a implementação da política, levando em consideração as desigualdades regionais e as particularidades dos diferentes serviços.

Em síntese, a EPS revela-se imprescindível para a consolidação de uma cultura organizacional focada na segurança e na qualidade do cuidado, reforçando a necessidade de investimentos estruturais, planejamento contínuo e fortalecimento da integração entre a Política

Nacional de Educação Permanente em Saúde e o Programa Nacional de Segurança do Paciente. Somente por meio dessa articulação será possível avançar na construção de um SUS mais seguro, inclusivo e eficiente.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Rodrigo Guimarães dos Santos; TESTON, Elen Ferraz; MEDEIROS, Arthur de Almeida. A interface entre o PET-Saúde/Interprofissionalidade e a Política Nacional de Educação Permanente em Saúde. **Saúde em Debate**, Rio de Janeiro, v. 43, n. spe1, p. 129-141, ago. 2019. DOI: https://doi.org/10.1590/0103-11042019S108.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Departamento de Gestão da Educação na Saúde. Política Nacional de Educação Permanente em Saúde: o que se tem produzido para o seu fortalecimento? 1. ed. rev. Brasília: **Ministério da Saúde**, 2018. 73 p. ISBN 978-85-334-2649-8.

BRASIL. Ministério da Saúde. Documento de referência para o Programa Nacional de Segurança do Paciente. Brasília: **Ministério da Saúde,** 2014. 40 p. ISBN 978-85-334-2130-1.

CARVALHO, Maria de Lourdes. Educação permanente em saúde no Estado do Maranhão: condições de implementação e perspectivas dos gestores regionais de saúde. 2022. Tese (Doutorado em Ciências da Educação) – **Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação, Universidade de Coimbra**, Coimbra, 2022.

IGLESIAS, Alexandra; GARCIA, Daniella Caldas; PRALON, Johnatan Antoniolli; BADARÓ-MOREIRA, Maria Inês. Educação Permanente no Sistema Único de Saúde: Concepções de Profissionais da Gestão e dos Serviços. **Psicologia: Ciência e Profissão**, v. 43, 2023. DOI: https://doi.org/10.1590/1982-3703003255126.

KOERICH, Cintia; ERDMANN, Alacoque Lorenzini; LANZONI, Gabriela Marcellino de Melo. Interação profissional na gestão da tríade: educação permanente em saúde, segurança do paciente e qualidade. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 28, e3379, 2020. DOI: https://doi.org/10.1590/1518-8345.4154.3379.

LIMA, M. E. P. de; CORTEZ, E. A.; FERNANDES, F. C.; XAVIER, S. C. da M.; ALMEIDA, V. L. A. de. Permanent health education: vital strategy for safe practices. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 9, n. 7, p. e721974802, 2020. DOI: https://doi.org/10.33448/rsd-v9i7.4802. Disponível em: https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/4802.

MENDES, Karina Dal Sasso; SILVEIRA, Renata Cristina de Campos Pereira; GALVÃO, Cristina Maria. Uso de gerenciador de referências bibliográficas na seleção dos estudos

primários em revisão integrativa. **Texto & Contexto Enfermagem**, v. 28, p. e20170204, 2019. DOI: https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2017-0204.

MELO, Dilene Fontinele Catunda *et al.* Continuing health education in primary health care: a challenge for building effective and sustainable practices. **ARACÊ**, v. 7, n. 6, p. 35098–35126, 2025. DOI: https://doi.org/10.56238/arev7n6-347.

OLIVEIRA, Ane Raquel de *et al*. Os contributos da educação permanente para a eficácia nos atendimentos de urgência e emergência. In: AFFONSO, Carlos Vinícios dos Reis (org.). Ciência, Desenvolvimento e Humanidades: desafios para a transformação no conhecimento. Vol. 3. [S. l.]: **Editora Científica**, 2025. ISBN 978-65-5360-931-0. DOI: https://dx.doi.org/10.37885/250319004.

PARENTE, Angeline do Nascimento *et al.* Educação permanente para qualidade e segurança do paciente em hospital acreditado. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 37, 2024. DOI: https://doi.org/10.37689/acta-ape/2024AO0000041.

RODRIGUES, Gabryella Vencionek Barbosa *et al*. Permanent health education in urgency and emergency services: an integrating review. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 9, n. 8, p. e14985269, 2020. DOI: https://doi.org/10.33448/rsd-v9i8.5269. Disponível em: https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/5269.

RIBEIRO, Ligia Lopes *et al*. O uso da metodologia ativa como ferramenta de fortalecimento para a segurança do paciente**. Revista Eletrônica Acervo Enfermagem**, v. 8, p. e4889, 2021. DOI: https://doi.org/10.25248/reaenf.e4889.2021. Disponível em: https://acervomais.com.br/index.php/enfermagem/article/view/e4889.

SANTOS, Emalline Angélica de Paula; ZAMBENEDETTI, Gustavo. O PlanificaSUS enquanto estratégia de Educação Permanente em Saúde (EPS) para o Sistema Único de Saúde (SUS). **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 30, supl. 1, 2025. DOI: https://doi.org/10.1590/1413-812320242911.08762023.

VIEIRA, Silvana Lima *et al.* Ações de educação permanente em saúde em tempos de pandemia: prioridades nos planos estaduais e nacional de contingência. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 5, p. e11252022, maio 2023. DOI: https://doi.org/10.1590/1413-81232023285.11252022.

ZANONI, Rodrigo Daniel *et al.* Abordagem da Administração e Gestão Pública na Melhoria da Qualidade e Segurança do Paciente no SUS. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences,** v. 5, n. 3, p. 1132-1142, 2023. DOI: https://doi.org/10.36557/2674-8169.2023v5n3p1132-1142

https://doi.org/10.71248/9786583818065-2

ONCOGENÉTICA E O RASTREAMENTO DE MUTAÇÃO BRCA1/BRCA2 EM CASOS DE CÂNCER DE OVÁRIO E MAMA HEREDITÁRIOS

Resumo: Este estudo teve como objetivo foi analisar as evidências científicas relacionadas à oncogenética e ao rastreamento das mutações nos genes BRCA1 e BRCA2 em casos de câncer de mama e ovário hereditários. Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, realizada a partir da análise crítica de artigos, dissertações e teses publicadas entre 2017 e 2025, obtidas nas bases de dados como Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), SciELO e Google sholar. Os resultados demonstraram que mutações germinativas em BRCA1/BRCA2 são as principais responsáveis pela Síndrome do Câncer de Mama e Ovário Hereditário (HBOC), conferindo risco cumulativo elevado para essas neoplasias. A detecção precoce dessas variantes possibilita estratégias preventivas eficazes, como cirurgias redutoras de risco, e terapias direcionadas, como inibidores de PARP, que melhoram a sobrevida e reduzem a mortalidade. Contudo, barreiras relacionadas à limitação de acesso aos testes genéticos no Sistema Único de Saúde e à carência de protocolos nacionais uniformes persistem no contexto brasileiro. Conclui-se que a integração da oncogenética às políticas públicas e aos serviços de saúde é fundamental para ampliar o acesso, reduzir desigualdades e consolidar práticas baseadas em evidências no enfrentamento do câncer hereditário.

Palavras-Chave: Oncologia; Rastreamento; Síndrome Hereditária de Câncer de Mama e Ovário

Marcelo Leite Cavalcante
Mestrando em Oncologia pelo Instituto do Câncer do Ceará
Orcid: https://orcid.org/0009-0008-0500-9684
Leandro Alves Martins
Graduando em Biomedicina pela Universidade de Marília (UNIMAR)
Orcid: https://orcid.org/0009-0002-0203-0724
Joyce Nathalia Carvalho Magalhães
Graduada em Enfermagem pela UNAMA
Antônio Ciro Pereira Soares
Especialização em Biologia Molecular e Celular pela Universidade Estadual do Ceará
Alexandre Maslinkiewicz
Especialização em Vigilância e Cuidado em Saúde no Enfrentamento da COVID-19 e outras Doenças pela Universidade Federal do Piauí
Orcid: https://orcid.org/0000-0001-9722-8383
Sara Vieira do Nascimento
Enfermeira, Especialista em análise de dados pela Universidade Ceuma
Orcid: https://orcid.org/0009-0006-1810-8986
Ingrid Araujo Carvalho
Especialista em UTI Adulto pela Líder Educacional
Orcid: 0009-0007-97733129
Victor Hugo Moreira de Lima
Mestre em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de Pernambuco
Orcid: 0000-0003-2601-768X
Rafaella Henriques Cavalcanti Torres de Melo
Mestre em Oncologia pelo Mestrado Acadêmico em Oncologia pelo Instituto do Câncer do Ceará (ICC)
Orcid: 0009-0007-9477-024X
Iracelle Carvalho Abreu
Doutora em Biotecnologia pela Universidade Federal do Maranhão-UFMA

ONCOGENETICS AND BRCA1/BRCA2 MUTATION SCREENING IN CASES OF HEREDITARY OVARIAN AND BREAST CANCER

Abstract: This study aimed to analyze the scientific evidence related to oncogenetics and the screening of mutations in the BRCA1 and BRCA2 genes in cases of hereditary breast and ovarian cancer. This is a narrative review of the literature, based on a critical analysis of articles, dissertations, and theses published between 2017 and 2025, obtained from databases such as the Virtual Health Library (BVS), SciELO, and Google Scholar. The results demonstrated that germline mutations in BRCA1/BRCA2 are primarily responsible for Hereditary Breast and Ovarian Cancer Syndrome (HBOC), conferring a high cumulative risk for these neoplasms. Early detection of these variants enables effective preventive strategies, such as risk-reducing surgeries, and targeted therapies, such as PARP inhibitors, which improve survival and reduce mortality. However, barriers related to limited access to genetic testing within the Unified Health System (SUS) and the lack of uniform national protocols persist in Brazil. We conclude that integrating oncogenetics into public policies and health services is essential to expanding access, reducing inequalities, and consolidating evidence-based practices in the fight against hereditary cancer.

Keywords: Oncology; Screening; Hereditary Breast and Ovarian Cancer Syndrome

INTRODUÇÃO

O câncer de mama e o câncer de ovário representam importantes problemas de saúde pública mundial, sendo responsáveis por elevada morbimortalidade entre as mulheres. Estima-se que o câncer de mama seja a neoplasia mais prevalente na população feminina, enquanto o câncer de ovário, embora menos incidente, apresenta alta letalidade devido ao diagnóstico tardio (Carvalho, 2020; Silva, 2023). Entre os casos diagnosticados, cerca de 5% a 10% apresentam padrão hereditário, relacionado a mutações germinativas em genes de alta penetrância, como BRCA1 e BRCA2, os quais desempenham papel central na reparação do DNA por recombinação homóloga (Souza, 2018; Souza, 2023).

A identificação dessas mutações é fundamental para estratificação de risco, prevenção e manejo terapêutico personalizado. Mulheres portadoras de variantes patogênicas em BRCA1/BRCA2 apresentam risco acumulado de até 72% para câncer de mama e 44% para câncer de ovário até os 70 anos (Estanislau; Agostinho, 2019; Souza, 2023). Esses achados justificam a incorporação da oncogenética na prática clínica como ferramenta essencial para rastreamento e redução da mortalidade por meio de intervenções precoces (Carvalho, 2020).

A oncogenética se consolida como área estratégica no enfrentamento das síndromes de predisposição hereditária, destacando-se a Síndrome do Câncer de Mama e Ovário Hereditário (HBOC), associada a mutações em BRCA1/BRCA2. Essa condição confere risco não apenas para neoplasias mamárias e ovarianas, mas também para cânceres de próstata e pâncreas, reforçando a necessidade de uma abordagem multidisciplinar e centrada na família (Estanislau; Agostinho, 2019; Sampaio, 2024). Assim, compreender a distribuição dessas variantes em populações específicas é essencial para guiar políticas públicas e protocolos clínicos.

Apesar da relevância do tema, no Brasil ainda há escassez de dados epidemiológicos robustos sobre a prevalência dessas mutações em diferentes regiões. Estudos recentes realizados em Minas Gerais e Bahia demonstraram taxas significativas de variantes patogênicas em BRCA1/BRCA2, além da descrição de novas mutações não relatadas em bases internacionais, evidenciando a importância de pesquisas populacionais nacionais (Carvalho, 2020; Sampaio, 2024). Tais achados ressaltam a influência da miscigenação genética brasileira na heterogeneidade dos perfis mutacionais (Souza, 2023).

O aconselhamento genético associado à testagem molecular é considerado padrão ouro para identificação de indivíduos em risco para HBOC. Contudo, limitações estruturais e econômicas restringem a oferta desses serviços no Sistema Único de Saúde (SUS), o que pode comprometer a detecção precoce e impactar negativamente a sobrevida das pacientes (Souza, 2018; Carvalho, 2020). A ausência de cobertura universal para exames genéticos e a concentração de serviços especializados em grandes centros constituem barreiras importantes (Sampaio, 2024).

Outro desafio refere-se à interpretação das variantes de significado incerto (VUS), que permanecem sem classificação definitiva, dificultando a tomada de decisão clínica. Pesquisas recentes apontam que a análise de regiões não codificantes e o uso de ferramentas in silico

podem auxiliar na reclassificação dessas variantes, fornecendo maior precisão diagnóstica (Souza, 2023). Esse cenário reforça a necessidade de ampliar os estudos envolvendo populações brasileiras para reduzir lacunas no conhecimento genético (Estanislau; Agostinho, 2019).

Além do impacto clínico, o rastreamento de mutações BRCA1/BRCA2 possui implicações psicossociais e éticas, especialmente em relação à comunicação do risco genético entre familiares e às decisões preventivas, como mastectomia e salpingo-ooforectomia profiláticas. Tais medidas, embora eficazes, exigem aconselhamento multidisciplinar para garantir escolhas informadas e reduzir o sofrimento emocional das pacientes (Souza, 2018; Sampaio, 2024).

O avanço das tecnologias de sequenciamento de nova geração (NGS) ampliou a capacidade diagnóstica, permitindo análises mais rápidas e abrangentes dos genes relacionados à HBOC. Entretanto, o custo elevado e a necessidade de profissionais capacitados ainda constituem barreiras à universalização desse recurso no Brasil (Carvalho, 2020). A implementação de painéis multigênicos também trouxe novos desafios interpretativos, demandando critérios rigorosos para a definição da patogenicidade das variantes (Souza, 2023).

Diante dessas considerações, torna-se evidente que a oncogenética assume papel central na abordagem do câncer hereditário, permitindo estratégias individualizadas de prevenção e tratamento. O reconhecimento precoce de indivíduos de alto risco possibilita não apenas a redução da mortalidade, mas também a otimização de recursos em saúde, uma vez que o manejo direcionado é comprovadamente custo-efetivo (Souza, 2018; Sampaio, 2024). Essa realidade justifica a necessidade de ampliar estudos voltados à caracterização das mutações em populações diversas.

No contexto brasileiro, pesquisas como as desenvolvidas em Minas Gerais e Bahia demonstram que a prevalência de mutações em BRCA1/BRCA2 é consistente com dados internacionais, embora com particularidades que refletem a diversidade genética nacional (Carvalho, 2020; Sampaio, 2024). Esses achados reforçam a urgência de implementar protocolos regionais que considerem características populacionais específicas, contribuindo para a construção de políticas públicas baseadas em evidências.

O câncer de mama e de ovário hereditário impacta diretamente a qualidade de vida das mulheres e seus familiares, sendo imprescindível a adoção de estratégias integradas que

envolvam prevenção, diagnóstico precoce e tratamento personalizado. Nesse sentido, a ampliação do acesso ao aconselhamento genético e aos testes moleculares deve ser considerada prioridade nas agendas de saúde pública (Estanislau; Agostinho, 2019). A identificação precoce permite intervenções preventivas, reduzindo significativamente a incidência e a mortalidade associadas a essas neoplasias. Ademais, o objetivo desse estudo é analisar as evidências científicas relacionadas à oncogenética e ao rastreamento das mutações nos genes BRCA1 e BRCA2 em casos de câncer de mama e ovário hereditários

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, a pesquisa foi desenvolvida dentro do ambiente virtual online em bases de dados como Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), SciELO e Google sholar. Os critérios de inclusão compreenderam estudos publicados entre os anos de 2017 e 2025, disponíveis na íntegra, que apresentassem relação com o tema, de forma gratuita e com metodologia clara. Foram excluídos materiais com duplicidade, textos incompletos, resumos expandidos sem dados primários e publicações que não abordassem a temática

A coleta de dados foi realizada por meio de leitura exploratória, seletiva e crítica dos textos, com a identificação das informações relevantes relacionadas aos objetivos da pesquisa. As variáveis analisadas incluíram prevalência e perfil das mutações BRCA1/BRCA2 em diferentes populações brasileiras, critérios clínicos de indicação para testagem genética, principais desafios na interpretação de variantes de significado incerto (VUS), impacto clínico do diagnóstico genético e estratégias preventivas associadas ao rastreamento.

A análise foi conduzida de forma qualitativa, com agrupamento temático das evidências, permitindo uma interpretação crítica dos achados descritos pelos autores selecionados. Por não envolver pesquisa direta com seres humanos ou animais, este estudo não necessitou de apreciação por Comitê de Ética em Pesquisa, dispensando registro no CAAE.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os estudos analisados confirmam que as mutações germinativas em BRCA1 e BRCA2 são os principais determinantes da Síndrome do Câncer de Mama e Ovário Hereditário (HBOC), com prevalências variando entre 10% e 20% em indivíduos com histórico familiar relevante (Alemar *et al*., 2017; Temes, 2017). Essa frequência reforça a importância de identificar portadores por meio de protocolos adequados, considerando que essas variantes conferem risco cumulativo elevado para neoplasias mamárias e ovarianas. A identificação precoce permite implementar estratégias preventivas e terapêuticas, impactando diretamente na redução da mortalidade (Richau, 2021).

Em análise conduzida com 418 indivíduos do sul do Brasil, variantes patogênicas foram detectadas em 19,1%, sendo observada a ocorrência de sete novas mutações no gene BRCA (Alemar *et al*., 2017). Essa descoberta destaca a heterogeneidade genética brasileira, resultante da miscigenação, que pode influenciar na performance dos critérios internacionais de testagem. Nesse contexto, a aplicação de algoritmos baseados em critérios populacionais específicos é essencial para aumentar a sensibilidade diagnóstica e otimizar recursos em saúde (Temes, 2017).

O estudo de Ricahu (2021) revelou que, entre pacientes com câncer de ovário epitelial, variantes germinativas com perda de função em BRCA1 e BRCA2 foram observadas em nove casos, enquanto mutações somáticas ocorreram em 33 pacientes. Esses achados corroboram com a literatura internacional, confirmando a relevância dos genes BRCA no desenvolvimento tumoral e a importância de estratégias direcionadas, como o uso de inibidores de PARP, que demonstraram aumento na sobrevida livre de progressão (Gomes *et al*., 2025).

A presença de mutações somáticas em BRCA e TP53 também foi destacada no estudo do INCA, indicando a necessidade de abordagem ampliada que considere tanto variantes germinativas quanto somáticas no delineamento terapêutico (Richau, 2021). Essa característica é fundamental, pois mutações adquiridas podem influenciar a resposta a tratamentos específicos, como quimioterapia baseada em platina e terapias-alvo, demandando protocolos mais abrangentes (Gomes *et al*., 2025).

No cenário do câncer de mama hereditário, os estudos de Faria *et al*. (2023) enfatizam que a fisiopatologia envolve alterações nos mecanismos de reparo por recombinação homóloga, o que justifica a alta sensibilidade dos tumores BRCA-mutados aos inibidores de PARP. A

introdução dessas terapias na prática clínica representa um avanço significativo na oncologia personalizada, permitindo melhores desfechos para pacientes previamente limitadas a estratégias convencionais.

As análises genômicas conduzidas por Temes (2017) mostraram que as variantes de significado incerto (VUS) ainda representam um desafio, pois dificultam a definição de condutas clínicas adequadas. Estratégias como estudos funcionais e uso de ferramentas bioinformáticas são fundamentais para a reclassificação dessas variantes, reduzindo incertezas no manejo e evitando procedimentos desnecessários, como cirurgias profiláticas em indivíduos não portadores de mutações patogênicas.

Outro aspecto abordado refere-se ao impacto do aconselhamento genético, que deve ser realizado de forma ética e centrada no paciente. A literatura destaca que decisões preventivas, como mastectomias e salpingo-ooforectomias profiláticas, embora eficazes, possuem implicações psicossociais importantes (Gomes *et al*., 2025). Dessa forma, a atuação de equipes multiprofissionais é indispensável para garantir suporte emocional e adesão às recomendações (Pimenta, 2022).

O acesso aos testes genéticos permanece uma barreira significativa no Brasil, uma vez que a maior parte da população depende do Sistema Único de Saúde (SUS), onde a testagem ainda é restrita a poucos centros de referência (Alemar *et al*., 2017). Essa limitação impacta diretamente no diagnóstico precoce, aumentando os índices de mortalidade por câncer de mama e ovário hereditário. Políticas públicas que incorporem a testagem genética no SUS são urgentes para reduzir desigualdades regionais (Temes, 2017).

Resultados apresentados por Corrêa (2019) sobre a reclassificação de variantes no gene BRCA1 reforçam que, com critérios atualizados, é possível reduzir a proporção de VUS, o que contribui para condutas mais assertivas. A implementação de painéis multigênicos, embora promissora, deve ser acompanhada de protocolos rigorosos para evitar interpretações equivocadas, sobretudo em populações geneticamente heterogêneas, como a brasileira (Temes, 2017).

Estudos recentes também destacam a importância da correlação entre perfil genômico e características clínicas, como subtipo tumoral e idade ao diagnóstico, para melhorar a acurácia dos critérios de seleção para testagem genética (Richau, 2021). Em tumores triplo-negativos e

câncer de ovário seroso de alto grau, a frequência de mutações em BRCA é significativamente maior, justificando a priorização dessas pacientes para rastreamento molecular (Alemar *et al*., 2017).

A análise integrada dos dados revela que os avanços na detecção de mutações BRCA impactam diretamente no prognóstico e nas opções terapêuticas disponíveis. Pacientes portadoras de variantes patogênicas apresentam melhores respostas aos inibidores de PARP, que, combinados à quimioterapia baseada em platina, prolongam significativamente a sobrevida (Gomes *et al*., 2025). Tais evidências consolidam o papel da medicina personalizada na oncologia moderna.

Por outro lado, desafios persistem, incluindo a padronização dos critérios para indicação de testes genéticos e a ampliação do acesso às tecnologias de sequenciamento de nova geração (NGS) no Brasil (Pimenta, 2022). A ausência de protocolos nacionais uniformes limita a implementação de estratégias de prevenção em larga escala, perpetuando iniquidades em saúde e aumentando a carga de doença nas populações mais vulneráveis.

A qualidade da informação disponível online sobre câncer hereditário, conforme apontado por Pimenta (2022), é insuficiente para garantir compreensão adequada por parte da população. Essa lacuna dificulta a adesão ao aconselhamento genético e às estratégias preventivas, destacando a necessidade de investimentos em educação em saúde e comunicação científica baseada em evidências.

Em síntese, os achados desta revisão confirmam que a oncogenética exerce papel fundamental na prevenção e no manejo do câncer hereditário de mama e ovário, oferecendo suporte para intervenções precoces e terapias personalizadas. Entretanto, a efetividade dessas estratégias depende da integração entre avanços científicos, políticas públicas e educação em saúde, assegurando acesso equitativo e orientações adequadas para pacientes e familiares.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo buscou analisar a relevância da oncogenética e do rastreamento das mutações nos genes BRCA1 e BRCA2 em casos de câncer de mama e ovário hereditários,

identificando sua influência na prevenção, diagnóstico precoce e manejo terapêutico. Os resultados evidenciam que a identificação precoce de variantes patogênicas permite estratégias de prevenção e tratamentos mais eficazes, como a utilização de inibidores de PARP e cirurgias profiláticas, além de favorecer o aconselhamento genético direcionado. Tais medidas têm potencial para reduzir a mortalidade e melhorar a qualidade de vida das pacientes, reforçando a importância da integração entre genética e oncologia na prática clínica.

A contribuição desta revisão para a sociedade e a academia reside na síntese de evidências que sustentam a necessidade de protocolos nacionais adaptados à diversidade genética brasileira, ampliando o acesso a testes moleculares no Sistema Único de Saúde (SUS). A inclusão de estratégias personalizadas representa um avanço significativo para a equidade em saúde e para a consolidação da medicina de precisão no país.

Entre as limitações, destaca-se a escassez de estudos multicêntricos com ampla representatividade populacional e a falta de padronização nos critérios de testagem genética no Brasil. Recomenda-se que pesquisas futuras priorizem análises integradas de variantes germinativas e somáticas, incorporem estudos funcionais para reclassificação de VUS e explorem o custo-efetividade da implementação de painéis genéticos no SUS. Investigações que avaliem o impacto psicossocial das estratégias preventivas também são fundamentais para aprimorar o cuidado integral.

Conclui-se, portanto, que a oncogenética, por meio do rastreamento de mutações em BRCA1 e BRCA2, é uma ferramenta indispensável para o controle do câncer hereditário, devendo ser incorporada de forma estruturada às políticas públicas e aos serviços de saúde, garantindo acesso equitativo e manejo clínico baseado em evidências.

REFERÊNCIAS

ALEMAR, Bárbara *et al.* BRCA1 and BRCA2 mutational profile and prevalence in hereditary breast and ovarian cancer (HBOC) probands from Southern Brazil: Are international testing criteria appropriate for this specific population? **PLoS ONE**, v. 12, n. 11, p. e0187630, 2017. DOI: https://doi.org/10.1371/journal.pone.0197529.

CARVALHO, Camila Martins de. Perfil de mutações germinativas em pacientes submetidas a aconselhamento genético para câncer hereditário de mama, ovário e endométrio, em Minas Gerais, Brasil. **Dissertação. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais**, 2020. Disponível em: https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/37472.

CORRÊA, Bruno da Silveira. Reclassificação de variantes de sentido trocado no gene BRCA1 associadas ao câncer de mama e ovário hereditários. 2019. 33 f. **Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciências Biológicas) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre**, 2019. Disponível em: http://hdl.handle.net/10183/238193.

ESTANISLAU, Giovana Gomes; AGOSTINHO, Luciana de Andrade. Investigação do perfil clínico de pacientes com câncer de mama e/ou ovário candidatos à mutação nos genes BRCA1 e BRCA2: uma revisão de literatura. **Revista Científica da FAMINAS**, v. 14, n. 1, p. 81-99, 2019. Disponível em: https://periodicos.faminas.edu.br/index.php/RCFaminas/article/view/421.

FARIA, Gabriela Pires Santomé de *et al.* Câncer de mama hereditário: revisão sistemática de literatura. **JNT - Facit Business and Technology Journal**, v. 2, ed. 47, p. 130-150, nov. 2023. Disponível em: https://revistas.faculdadefacit.edu.br/index.php/JNT/article/view/2650.

GOMES, Rebecca Nascimento da Silveira *et al.* A influência de mutações germinativas em genes BRCA1/BRCA2 na escolha do tratamento para câncer de mama e ovário. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 11, n. 1, p. 1326-1332, jan. 2025. DOI: https://doi.org/10.51891/rease.v11i1.17888.

PIMENTA, Érika Lima. Qualidade da informação disponível on-line sobre câncer hereditário de mama e ovário. 2022. **Dissertação (Mestrado em Tocoginecologia) – Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Faculdade de Medicina, Botucatu**, 2022. Disponível em: http://hdl.handle.net/11449/236794.

RICHAU, Caroline Stahnke. Prevalência de mutações somáticas e germinativas em BRCA1, BRCA2 e TP53 em pacientes com câncer de ovário. 2021. **Dissertação (Mestrado em Oncologia) – Instituto Nacional de Câncer, Rio de Janeiro**, 2021. Disponível em: https://ninho.inca.gov.br/jspui/handle/123456789/9427.

SAMPAIO, Rodrigo Amazonas. Análise das variantes genéticas germinativas em BRCA1 e BRCA2 causadoras de síndrome do câncer de mama e ovário hereditário na Bahia. **Salvador: Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública**, 2024. Disponível em: https://repositorio.bahiana.edu.br/jspui/handle/bahiana/8191.

SANTOS, Jennifer Thalita Targino dos. Caracterização oncogenética da história familiar de mulheres diagnosticadas com tumores de endométrio proficientes para o sistema de reparo de pareamento incorreto de DNA. **Dissertação de Mestrado - Ribeirão Preto: Universidade de São Paulo**, 2018. https://doi.org/10.11606/D.22.2019.tde-29032019-151432.

SILVA, Yasmin Rodrigues da. Hereditariedade do câncer de mama no Brasil: uma revisão bibliográfica. **Trabalho de conclusão de curso - Águas Lindas: Instituto Federal de Goiás**, 2023. Disponível em: https://repositorio.ifg.edu.br/handle/prefix/1759.

SOUZA, Alessandra Borba Anton de. A importância de reconhecer e caracterizar mulheres brasileiras com a Síndrome do Câncer de Mama e Ovário Hereditários. **Trabalho de conclusão de mestrado profissional - Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul**, 2018. Disponível em: http://hdl.handle.net/10183/216946.

TEMES, Bárbara Alemar Beserra. Síndromes de predisposição hereditária ao câncer de mama e/ou ovário: análises genômicas, epidemiologia molecular e caracterização clínica. 2017. **Tese (Doutorado em Ciências, Genética e Biologia Molecular) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre**, 2017. Disponível em: http://hdl.handle.net/10183/180783.

WEBER DE SOUZA, Kayana Isabel. O papel das variantes de significado incerto e variantes em regiões gênicas não codificantes de BRCA1/2 em pacientes com síndrome de predisposição hereditária ao câncer de mama e ovário. **Dissertação - Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul**, 2023. Disponível em: http://hdl.handle.net/10183/263468.

Congresso Nacional de Práticas Avançadas em Urgência e Emergência
CONPAUE

https://doi.org/10.71248/9786583818065-3

DESAFIOS NO DIAGNÓSTICO PRECOCE E NO ACESSO AO TRATAMENTO ONCOLÓGICO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

Resumo: O presente estudo teve como objetivo analisar os principais desafios no diagnóstico precoce e no acesso ao tratamento oncológico, com base em uma revisão integrativa da literatura publicada entre 2023 e 2025. A pesquisa foi realizada nas bases PubMed, Scopus, Web of Science e SciELO, com critérios definidos de inclusão e exclusão. A análise dos 8 estudos selecionados revelou barreiras estruturais, sociais e tecnológicas que impactam diretamente a detecção oportuna e a continuidade do cuidado oncológico. Entre os principais obstáculos, destacam-se a falta de profissionais especializados, a precariedade da infraestrutura em saúde, o estigma social, o desconhecimento sobre sintomas e a exclusão de populações vulneráveis, como pessoas transgênero e habitantes de zonas rurais. Também se evidenciou a desigualdade no acesso às tecnologias emergentes, como testes de DNA tumoral e biópsias líquidas. Conclui-se que é imprescindível o desenvolvimento de políticas públicas equitativas e estratégias integradas de cuidado oncológico que promovam a inclusão, a comunicação eficaz e a incorporação acessível de inovações diagnósticas.

Laís Bertoldo Fonseca
Nutricionista pela Universidade Federal do Recôncavo da Bahia - UFRB e Esp. Nutrição em oncologia e nutrição clínica
Luciane Perez da Costa Fernandes
Nutricionista Docente pela Universidade Federal do Amazonas
Alex Duarte de Araújo
Mestre em Saúde Coletiva pela Universidade de Brasília - UnB
Juliana Barbosa de Sousa Lacerda
Graduada em Nutrição pelo Centro Universitário - Unifacisa
Uilma Santos de souza
Enfermeira Pos graduanda em oncologia Clínica pela PUC Goiânia
Maíra Beatriz Gomes Muniz
Cirurgiã Dentista pelo Centro UNIFIS-FIS
Camila Batista Leonardi
Enfermeira pela universidade Estácio de Sá
Francisco Wanderson da Silva Ribeiro Enfermeiro pelo Centro Universitário Ateneu
Bruna Montenegro Monteiro
Enfermeira pela Escola de Saúde Pública - Hospital Albert Sabin
Giulliana Chrystie Feitosa de Souza
Enfermeira pela Universidade do Estado do Amazonas

Palavras-chave: Neoplasias; Diagnóstico precoce; Acesso aos serviços de saúde; Desigualdades em saúde; Oncologia.

EARLY DIAGNOSIS AND ACCESS TO CANCER TREATMENT: AN INTEGRATIVE LITERATURE REVIEW

Abstract: This study aimed to analyze the main challenges in early cancer diagnosis and access to oncological treatment based on an integrative review of the literature published between 2023 and 2025. The research was conducted using the PubMed, Scopus, Web of Science, and SciELO databases, following predefined inclusion and exclusion criteria. The analysis of the eight selected studies revealed structural, social, and technological barriers that directly affect the timely detection and continuity of cancer care. Among the main obstacles are the lack of specialized professionals, inadequate health infrastructure, social stigma, limited awareness of symptoms, and the exclusion of vulnerable populations, such as transgender individuals and residents of rural areas. The review also identified unequal access to emerging technologies, such as circulating tumor DNA tests and liquid biopsies. The findings suggest that it is essential to develop equitable public policies and integrated oncology care strategies that promote inclusion, effective communication, and the accessible incorporation of diagnostic innovations.

Keywords: Access to Health Services; Early Diagnosis; Health Inequities; Neoplasms; Oncology.

Congresso Nacional de Práticas Avançadas em Urgência e Emergência CONPAUE

INTRODUÇÃO

A detecção precoce do câncer e o acesso equitativo ao tratamento constituem elementos cruciais para a redução da mortalidade e para a melhoria da qualidade de vida dos pacientes oncológicos. Apesar dos avanços tecnológicos e da crescente sofisticação dos métodos diagnósticos e terapêuticos, observa-se, em escala global, a persistência de desigualdades profundas que comprometem a efetividade das estratégias de combate ao câncer, sobretudo entre populações em situação de vulnerabilidade social, econômica e geográfica (Mwamba et al., 2023). Em países de baixa e média renda, a insuficiência de recursos humanos especializados, a precariedade da infraestrutura em saúde, os custos elevados dos procedimentos e a fragmentação das políticas públicas intensificam os atrasos no diagnóstico e

no início do tratamento, contribuindo para a elevação dos índices de morbimortalidade por neoplasias malignas (Graber et al., 2024; Ali et al., 2024).

Ademais, fatores individuais e socioculturais, como o desconhecimento dos sintomas iniciais, o medo do diagnóstico, o estigma social e a preferência por terapias alternativas, são essenciais na postergação da procura por serviços de saúde, resultando, frequentemente, em diagnósticos em estágios avançados da doença (Liu et al., 2025). Tais barreiras são ainda mais intensas em contextos rurais e entre populações marginalizadas, como pessoas transgênero designadas mulheres ao nascer (AFAB), que enfrentam obstáculos adicionais relacionados à invisibilidade institucional, à ausência de protocolos específicos e à discriminação sistemática no ambiente clínico (Velasco Yanez et al., 2024). Simultaneamente, observa-se uma lacuna preocupante no que tange à equidade no acesso às inovações tecnológicas, como as biópsias líquidas e os testes de detecção multicanal por DNA tumoral circulante, que, embora promissores, permanecem restritos a centros de excelência e populações privilegiadas, agravando as disparidades já existentes (Negash et al., 2024; Bae et al., 2023).

Diante desse cenário, torna-se imperativo analisar criticamente os desafios estruturais, sociais e tecnológicos que comprometem o diagnóstico precoce e o tratamento oncológico. Esta revisão integrativa da literatura tem como objetivo sintetizar as principais evidências científicas publicadas entre 2023 e 2025, com vistas a identificar os fatores que perpetuam tais obstáculos e a apontar caminhos possíveis para a superação das desigualdades no enfrentamento do câncer. A investigação parte do pressuposto de que apenas por meio da articulação entre inovação científica, políticas públicas inclusivas e estratégias de cuidado culturalmente sensíveis será possível avançar na construção de um modelo oncológico verdadeiramente equitativo e acessível.

METODOLOGIA

Este estudo caracteriza-se como uma revisão integrativa da literatura, cujo objetivo central foi reunir, analisar criticamente e sintetizar o conhecimento produzido sobre os principais desafios relacionados ao diagnóstico precoce e ao acesso ao tratamento oncológico,

com ênfase nas barreiras estruturais, sociais e tecnológicas que afetam diferentes grupos populacionais em contextos diversos.

A pesquisa foi conduzida de forma remota, sem envolvimento direto de seres humanos ou coleta primária de dados, dispensando, portanto, a submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), conforme orientações da Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde. O levantamento bibliográfico foi realizado entre os meses de maio e julho de 2025, por meio de buscas nas bases de dados PubMed, Scopus, Web of Science e SciELO, reconhecidas internacionalmente pela relevância e abrangência científica. Foram utilizados descritores combinados em português e inglês, como: "diagnóstico precoce do câncer", "acesso ao tratamento oncológico", "healthcare barriers", "cancer disparities", "cancer diagnosis delay", "oncology equity" e "vulnerable populations".

Os critérios de inclusão adotados foram: (a) publicações do tipo artigo científico; (b) publicadas entre os anos de 2023 e 2025; (c) disponíveis na íntegra; (d) que abordassem diretamente obstáculos ao diagnóstico precoce e/ou ao acesso terapêutico em oncologia; e (e) redigidas em português, inglês ou espanhol. Foram excluídos resumos de congressos, cartas ao editor, comentários sem fundamentação empírica, estudos duplicados ou que tratassem exclusivamente de terapias oncológicas específicas sem relação com barreiras de acesso.

Ao final do processo de triagem, foram selecionados 8 artigos científicos que atenderam aos critérios estabelecidos. A análise dos dados foi conduzida de forma qualitativa, com ênfase na identificação de padrões, recorrências temáticas e lacunas na literatura. As informações extraídas foram organizadas em eixos analíticos que refletem os principais obstáculos relatados pelos estudos: (1) barreiras estruturais e sistêmicas, (2) barreiras socioculturais e individuais, (3) barreiras enfrentadas por populações vulnerabilizadas e (4) limitações no acesso a tecnologias diagnósticas inovadoras.

A seleção, leitura e análise dos textos foram realizadas manualmente por dois pesquisadores de forma independente, com posterior conferência cruzada para garantir a fidedignidade da codificação e interpretação. Em casos de divergência, adotou-se a leitura conjunta e a deliberação por consenso. A abordagem narrativa adotada permite não apenas descrever os dados encontrados, mas também discutir suas implicações no contexto das

políticas de saúde, contribuindo assim para a reflexão crítica e a formulação de estratégias mais inclusivas e eficazes no enfrentamento do câncer.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos 8 artigos selecionados permitiu a identificação de um conjunto consistente de barreiras que dificultam o diagnóstico precoce e o acesso ao tratamento oncológico, especialmente entre populações vulneráveis, em regiões rurais e em países com recursos limitados. Essas barreiras foram organizadas em quatro grandes eixos temáticos: (1) fatores estruturais do sistema de saúde; (2) fatores socioculturais e individuais; (3) vulnerabilidade de grupos específicos; e (4) desafios no acesso às inovações tecnológicas.

Tabela 1 – Caracterização dos estudos incluídos na revisão integrativa (2023–2025)

Autor(es)	Ano	Título do Estudo	Objetivo	Tipo de Estudo	População/	Principais Achados	Base de Dados
Mwamba et al.	2023	*Barriers to timely diagnosis and treatment of cancer in Sub-Saharan Africa*	Identificar barreiras ao diagnóstico e tratamento do câncer na África Subsaariana	Revisão sistemática	África Subsaariana	Falta de profissionais, infraestrutura precária, acesso limitado ao tratamento	PubMed
Graber et al.	2024	*Interventions to improve timely cancer diagnosis: an integrative review*	Avaliar intervenções que melhorem o diagnóstico precoce do câncer	Revisão integrativa	Global (ênfase em países de baixa renda)	Educação em saúde, tecnologia da informação e acompanhamento estruturado podem reduzir atrasos	Scopus
Zarinshenas et al.	2023	*Assessment of barriers in early-stage lung cancer diagnosis*	Avaliar barreiras no rastreio e diagnóstico precoce do câncer de pulmão	Revisão narrativa	Pacientes com câncer de pulmão (EUA)	Baixa adesão ao rastreio; dificuldades no acesso a testes moleculares	Web of Science
Ali et al.	2024	*Qualitative experiences of rural lung cancer patients*	Investigar experiências de pacientes com câncer em áreas rurais	Revisão sistemática	Regiões rurais	Distância, custo e comunicação deficiente impactam diagnóstico e tratamento	PubMed
Velasco Yanez et al.	2024	*Early detection of cervical and*	Mapear barreiras ao	Revisão de escopo	População trans e AFAB	Invisibilidade institucional, ausência	SciELO

Autor(es)	Ano	Título do Estudo	Objetivo	Tipo de Estudo	População/	Principais Achados	Base de Dados
		breast cancer in transgender and allogender individuals	rastreio de câncer em pessoas trans e AFAB			de protocolos específicos e estigmatização	
Liu et al.	2025	*Decision regret in women with early breast cancer*	Compreender arrependimento nas decisões terapêuticas em mulheres com câncer de mama	Revisão integrativa	Mulheres com câncer de mama	Falta de informação clara e apoio psicológico geram arrependimento na escolha do tratamento	Scopus
Negash et al.	2024	*Health equity in multi-cancer early detection (MCEDs)*	Analisar a equidade no acesso a tecnologias de detecção precoce	Revisão narrativa	Implementação global	Desigualdade no acesso às tecnologias emergentes como MCEDs e biópsias líquidas	Web of Science
Bae et al.	2023	*Integrative modeling of tumor genomes and epigenomes for enhanced cancer diagnosis*	Avaliar modelo integrativo de diagnóstico oncológico por DNA tumoral circulante	Revisão com base empírica	Detecção precoce de câncer em vários tipos	Alta sensibilidade no diagnóstico precoce por métodos epigenéticos; ainda limitado por custos e acesso	Nature Communications

Fonte: Elaborado pelos autores, 2025.

Grande parte da literatura aponta a fragilidade dos sistemas de saúde como um obstáculo central ao diagnóstico precoce do câncer. Estudos conduzidos na África Subsaariana, por exemplo, evidenciam a escassez de profissionais especializados, a limitação de infraestrutura laboratorial e diagnóstica, e a desarticulação entre os níveis de atenção como causas recorrentes do diagnóstico tardio (Mwamba et al., 2023). Essa realidade também se repete em outras regiões de baixa renda, como apontado por Graber et al. (2024), ao destacar que a ausência de tecnologias básicas nos serviços ambulatoriais compromete a eficiência da atenção primária e a detecção oportuna dos sintomas oncológicos iniciais.

A literatura também destaca que o medo do diagnóstico, o desconhecimento sobre os sintomas iniciais da doença, o estigma relacionado ao câncer e a preferência por práticas alternativas retardam a procura por assistência médica (Ali et al., 2024; Liu et al., 2025). Esses

elementos refletem a carência de políticas públicas voltadas à educação em saúde e à comunicação médico-paciente, que poderiam minimizar o impacto emocional do diagnóstico e favorecer a tomada de decisão compartilhada.

Outro achado significativo refere-se à maior vulnerabilidade de populações transgênero e residentes em zonas rurais. Velasco Yanez et al. (2024) demonstram que pessoas trans designadas mulheres ao nascer (AFAB) enfrentam barreiras relacionadas à inexistência de protocolos clínicos inclusivos, à invisibilidade nos programas de rastreamento e à discriminação institucional, o que compromete não apenas o diagnóstico precoce, mas também o seguimento terapêutico. Pacientes com câncer de pulmão em regiões rurais também relatam desafios logísticos, financeiros e emocionais para acesso a tratamento especializado, conforme demonstrado por Ali et al. (2024).

Apesar do avanço significativo das tecnologias em oncologia, como os testes de detecção multicanal e as biópsias líquidas baseadas em DNA tumoral circulante, tais recursos ainda permanecem inacessíveis para a maioria da população em virtude do custo elevado, da centralização dos exames e da ausência de protocolos padronizados (Negash et al., 2024; Bae et al., 2023). Isso aprofunda as desigualdades no cuidado oncológico e evidencia a urgência de políticas que promovam a incorporação equitativa de inovações em saúde.

A Tabela 2 a seguir resume as principais barreiras identificadas nos estudos analisados, bem como os contextos nos quais se manifestam com maior intensidade:

Tabela 2 – Principais Barreiras ao Diagnóstico e ao Tratamento Oncológico segundo a Literatura (2023–2025)

Barreira Identificada	Contexto ou População Afetada	Referência
Falta de especialistas	África Subsaariana, zonas rurais	Mwamba et al. (2023)
Infraestrutura diagnóstica precária	Ambulatórios em países de baixa renda	Graber et al. (2024)
Desinformação e medo do diagnóstico	Mulheres e idosos em áreas urbanas	Liu et al. (2025); Ali et al. (2024)
Discriminação institucional	Pessoas trans AFAB	Velasco Yanez et al. (2024)
Custo do tratamento e deslocamento	Regiões remotas, classes populares	Ali et al. (2024)
Falta de acesso a inovações tecnológicas	Países em desenvolvimento	Negash et al. (2024); Bae et al. (2023)

Fonte: Elaborado pelos autores com base em Mwamba et al. (2023), Ali et al. (2024), Velasco Yanez et al. (2024), Negash et al. (2024), entre outros.

A partir dos dados analisados, observa-se que o enfrentamento do câncer permanece profundamente marcado por desigualdades estruturais e simbólicas. A escassez de recursos humanos e tecnológicos nos serviços de saúde reflete uma lógica de financiamento desigual e de baixa prioridade orçamentária para a oncologia preventiva. As barreiras socioculturais, por sua vez, apontam para uma dimensão simbólica da doença, em que o câncer ainda é representado como sentença de morte, gerando medo, culpa e ocultamento de sintomas. Essa dimensão, conforme aponta Liu et al. (2025), influencia diretamente a adesão ao cuidado e o arrependimento posterior em relação às decisões tomadas.

Além disso, a exclusão de pessoas trans e de grupos racializados dos programas de rastreio precoce revela que o biopoder médico ainda opera sob normativas cisgênero e eurocêntricas, negligenciando corpos que escapam da normatividade biomédica (Velasco Yanez et al., 2024). Por fim, o discurso da inovação tecnológica, embora promissor, escancara uma assimetria na sua aplicação, ao beneficiar os que já possuem maior acesso à saúde e deixar à margem os que mais necessitam de estratégias de detecção acessíveis e eficazes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente revisão narrativa teve como objetivo identificar e analisar os principais desafios relacionados ao diagnóstico precoce e ao acesso ao tratamento oncológico, com foco nas desigualdades estruturais, sociais e tecnológicas que afetam a efetividade das políticas de enfrentamento ao câncer. A análise da literatura publicada entre 2023 e 2025 revelou que tais barreiras são multifatoriais, manifestando-se de maneira mais acentuada em contextos de vulnerabilidade socioeconômica, geográfica e identitária.

Conclui-se que a precariedade da infraestrutura dos serviços de saúde, a escassez de profissionais capacitados, o alto custo dos tratamentos e exames, a desinformação da população, o estigma social e a exclusão de grupos específicos – como pessoas trans e populações rurais – compõem um cenário que compromete a detecção precoce e inviabiliza um cuidado oncológico equitativo e integral. Além disso, observou-se que a concentração das inovações tecnológicas

em centros urbanos e em populações privilegiadas acentua as disparidades já existentes, gerando uma oncologia de acesso seletivo e limitada.

Tais achados contribuem significativamente para a compreensão do problema e podem subsidiar tanto o desenvolvimento de políticas públicas mais inclusivas quanto a construção de estratégias de educação em saúde voltadas à ampliação do acesso e à humanização do cuidado oncológico. No âmbito acadêmico, este estudo reforça a importância de pesquisas interdisciplinares que integrem aspectos biomédicos, sociais e políticos da saúde, a fim de problematizar o modelo assistencial vigente.

Como **limitação**, destaca-se o fato de a revisão ter incluído apenas artigos disponíveis em bases indexadas e publicados em três idiomas, o que pode ter restringido a diversidade de contextos analisados. Além disso, por tratar-se de uma revisão narrativa, não foram aplicadas técnicas estatísticas de metanálise ou avaliação sistemática de qualidade metodológica dos estudos, o que reduz o grau de generalização dos resultados.

Recomenda-se, portanto, que futuras pesquisas adotem metodologias mistas e enfoques regionais mais específicos, especialmente em países da América Latina e do Sul Global, de modo a aprofundar o entendimento das dinâmicas locais que influenciam o acesso e o cuidado em oncologia. Ademais, é fundamental que novas investigações explorem o impacto de políticas públicas de equidade, protocolos clínicos inclusivos e tecnologias acessíveis como instrumentos transformadores da realidade oncológica contemporânea.

REFERÊNCIAS

ALI, Nabilah et al. A systematic review on the qualitative experiences of people living with lung cancer in rural areas. **Supportive Care in Cancer,** v. 32, n. 2, p. 145–160, 2024.

BAE, Mingyun et al. Integrative modeling of tumor genomes and epigenomes for enhanced cancer diagnosis by cell-free DNA. **Nature Communications**, v. 14, n. 1183, p. 201–220, 2023.

GRABER, Mark L. et al. Interventions to improve timely cancer diagnosis: an integrative review. **Diagnosis**, v. 11, n. 1, p. 33–47, 2024.

LIU, Jing et al. Decision regret about treatment amongst women with early breast cancer: an integrative review. **Journal of Advanced Nursing**, v. 79, n. 4, p. 754–769, 2025.

MWAMBA, M. et al. A narrative synthesis of literature on the barriers to timely diagnosis and treatment of cancer in Sub-Saharan Africa. **Clinical Oncology**, v. 35, n. 1, p. 12–28, 2023.

NEGASH, R. et al. Health equity in multi-cancer early detection (MCEDs): a literature review and content analysis. **Journal of Clinical Oncology**, v. 42, n. 5, p. 321–336, 2024.

VELASCO YANEZ, Romel Jonathan et al. Early detection of cervical and breast cancer in transgender and allogender individuals assigned female at birth: a scoping review. **International Journal of Transgender Health**, v. 25, n. 3, p. 210–229, 2024.

ZARINSHENAS, R. et al. Assessment of barriers and challenges to screening, diagnosis, and biomarker testing in early-stage lung cancer. **Cancers**, v. 15, n. 8, p. 1034–1051, 2023.

Congresso Nacional de Práticas Avançadas em Urgência e Emergência
CONPAUE

https://doi.org/10.71248/9786583818065-4

DESAFIOS NA REGULAÇÃO DO ACESSO AOS SERVIÇOS DE URGÊNCIA E EMERGÊNCIA NO SUS: UM ESTUDO SOBRE FLUXOS, DEMANDAS E CAPACIDADE OPERACIONAL

Resumo: Este estudo teve como objetivo analisar os principais desafios enfrentados pelo Sistema Único de Saúde (SUS) na regulação do acesso aos serviços de urgência e emergência, com foco nos fluxos assistenciais, nas demandas crescentes e nas limitações da capacidade operacional. Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, fundamentada na análise de dez artigos científicos publicados entre 2023 e 2025, selecionados em bases como PubMed, SciELO, Web of Science e Frontiers. Os resultados foram organizados em quatro eixos: ausência de padronização de indicadores de acesso; limitações estruturais e operacionais; desigualdades sociais e territoriais; e inovações tecnológicas aplicadas à gestão emergencial. Conclui-se que, para garantir um cuidado efetivo, equitativo e resolutivo, é necessário investir na padronização de critérios de regulação, no fortalecimento da infraestrutura do SUS, na qualificação dos profissionais e na incorporação estratégica de tecnologias inovadoras.

Erica Nataly Lima Teixeira da Silva
Graduanda em Enfermagem pela Universidade Estadual do Maranhão - UEMA - Campus Grajaú
Luciane Perez da Costa Fernandes
Nutricionista Docente pela Universidade Federal do Amazonas
Soraia Arruda
Enfermeira pela UFRGS e Gestão em Saúde pela UFCSPA e Mestrado em Gastroenterologia e Hepatologia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul UFRGS
Jovelina Silva Freitas
Enfermeira pela FACULDADE DE IMPERATRIZ – FACIMP e Esp. em Enfermagem Obstétrica e Neonatal, Saúde da Família e Enfermagem do Trabalho
Francisco Daniel Leal Sousa
Fisioterapeuta; Mestre em saúde da família pela Universidade Federal do Piauí
Tacianna Christina Leite Ferreira
Enfermeira especialista em Saúde Pública pela Universidade de Pernambuco - UPE
Layse Siqueira Costa Miranda
Enfermeira pela UEMA Esp. em Enfermagem Obstétrica
Francisco Wanderson da Silva Ribeiro Enfermeiro pelo Centro Universitário Ateneu
Adriane Roberta Revolta de Araújo
Enfermeira e Docente
Mestranda em Saúde pública em região de fronteira pela Universidade estadual do oeste do Paraná - Unioeste
Juliana Barbosa de Sousa Lacerda
Graduada em Nutrição pelo Centro Universitário Unifacisa

Palavras-chave: Serviços de Saúde de Emergência; Sistema Único de Saúde; Acesso aos Serviços de Saúde; Regulação em Saúde; Recursos em Saúde.

CHALLENGES IN THE REGULATION OF ACCESS TO EMERGENCY SERVICES IN THE BRAZILIAN PUBLIC HEALTH SYSTEM: A STUDY ON FLOWS, DEMANDS AND OPERATIONAL CAPACITY

Abstract: This study aimed to analyze the main challenges faced by Brazil's Unified Health System (SUS) in regulating access to emergency services, focusing on care flows, increasing demand, and limitations in operational capacity. It is a narrative literature review based on ten scientific articles published between 2023 and 2025, selected from databases such as PubMed, SciELO, Web of Science, and Frontiers. The findings were grouped into four analytical categories: lack of standardized access indicators; structural and operational limitations; social and territorial inequalities; and technological innovations applied to emergency health management. The study concludes that ensuring effective, equitable, and resolutive care requires investment in standardized regulatory criteria, the strengthening of health infrastructure, the ongoing training of professionals, and the strategic incorporation of innovative technologies.

Keywords: Access to Health Services; Emergency Medical Services; Health Resources; Health Regulation; Unified Health System.

INTRODUÇÃO

O Sistema Único de Saúde (SUS), instituído pela Constituição Federal de 1988, representa um marco na consolidação do direito à saúde no Brasil. Fundado nos princípios da universalidade, equidade e integralidade, o SUS busca garantir o acesso a serviços de saúde por meio de redes regionalizadas e hierarquizadas (Brasil, 1990). Contudo, apesar dos avanços legais e institucionais, o sistema ainda enfrenta inúmeros desafios operacionais, sobretudo no que se refere à regulação do acesso aos serviços de urgência e emergência.

A atenção às urgências exige respostas rápidas, integradas e coordenadas, baseadas em fluxos assistenciais bem definidos e em uma gestão eficiente da capacidade instalada. Entretanto, a realidade dos serviços brasileiros revela uma série de entraves, como a ausência de indicadores padronizado, a sobrecarga das unidades de saúde, a escassez de recursos

humanos e estruturais, e a fragmentação dos níveis de atenção (Hirner et al., 2023; Werner et al., 2023; Espejo-Díaz et al., 2023).

Além disso, a literatura aponta para a insuficiência de programas de educação permanente como um fator que limita a capacidade de resposta das equipes de saúde frente a situações críticas (Almeida et al., 2025). Paralelamente, soluções tecnológicas que poderiam contribuir para a qualificação do acesso — como o uso de blockchain para a regulação em tempo real e o compartilhamento seguro de dados clínicos — ainda são subutilizadas na realidade brasileira (Takahashi et al., 2024).

Tais deficiências operacionais são ainda mais agravadas por determinantes sociais e territoriais. Estudos apontam que regiões periféricas e grupos socialmente vulneráveis enfrentam maiores dificuldades de acesso aos serviços emergenciais, seja por barreiras geográficas, seja por falhas na disponibilidade e continuidade do cuidado (Coube et al., 2023; Chung et al., 2024). As desigualdades de gênero também se expressam no campo das urgências, como evidencia a dificuldade no acesso à contracepção de emergência em grandes municípios brasileiros (Pinheiro et al., 2023). Além disso, a falta de integração entre os entes federativos e a fragmentação dos sistemas de resposta a emergências dificultam a ação coordenada em cenários de crise sanitária (Ajemu et al., 2024).

Diante desse contexto, este estudo tem como objetivo analisar os principais desafios enfrentados pelo SUS na regulação do acesso aos serviços de urgência e emergência, com ênfase nos fluxos assistenciais, nas limitações de capacidade operacional e nas desigualdades estruturais que atravessam o sistema. A partir de uma revisão narrativa da literatura, busca-se oferecer uma análise crítica e abrangente sobre os entraves e as possibilidades de aprimoramento da regulação do cuidado emergencial no Brasil.

METODOLOGIA

Este estudo trata-se de uma **revisão narrativa da literatura**, abordagem metodológica de caráter qualitativo que visa reunir, descrever e analisar criticamente o conhecimento existente sobre determinado fenômeno, sem a rigidez dos protocolos sistemáticos, mas com foco na interpretação teórica e contextualizada dos achados. A escolha pela revisão narrativa

justifica-se pela complexidade do objeto em questão, a regulação do acesso aos serviços de urgência e emergência no SUS, cuja natureza multifatorial exige uma leitura ampla e integradora dos diferentes elementos estruturais, organizacionais, logísticos e sociopolíticos que condicionam o acesso à atenção emergencial.

A revisão narrativa permite, assim, a articulação entre evidências científicas de distintas naturezas, empíricas, teóricas, descritivas ou analíticas, com o objetivo de produzir uma síntese reflexiva que ultrapasse a simples enumeração de dados. Segundo Rother (2007), a revisão narrativa é indicada em áreas onde o conhecimento está em desenvolvimento, ou quando se deseja construir uma base interpretativa que fundamente pesquisas futuras ou análises críticas da realidade. Esse tipo de revisão não visa esgotar a literatura, mas sim destacar os aspectos centrais e recorrentes que emergem nas discussões acadêmicas e institucionais sobre determinado tema.

A busca por fontes foi realizada entre maio e julho de 2025, em bases de dados científicas reconhecidas por sua relevância na área da saúde pública e da gestão em saúde, a saber: PubMed, SciELO, Web of Science, BMC, BMJ Open, Frontiers e Elsevier Journals. Foram utilizados os seguintes descritores, combinados entre si em português e inglês, por meio dos operadores booleanos *AND* e *OR*: “acesso aos serviços de urgência e emergência”, “regulação em saúde”, “Sistema Único de Saúde”, “gestão de emergências”, “emergency medical access”, “public health emergencies”, “access regulation”, “emergency care system” e “health system capacity”.

Os critérios de inclusão adotados foram: (a) artigos publicados entre os anos de 2023 e 2025; (b) estudos com acesso integral ao conteúdo; (c) publicações em português, inglês ou espanhol; (d) produções com foco explícito na organização dos serviços de emergência, especialmente em contextos públicos e universais. Os critérios de exclusão foram: (a) artigos duplicados; (b) publicações com escopo restrito à medicina de emergência individual, sem interface com regulação ou gestão do acesso; e (c) estudos com metodologia incompleta ou com foco exclusivamente clínico-terapêutico.

Ao final do processo de triagem e leitura, foram selecionados dez artigos científicos que atenderam aos critérios estabelecidos e apresentaram relevância teórico-metodológica para os objetivos da pesquisa. Esses estudos foram organizados em uma matriz analítica contendo os

seguintes campos: autor, ano, título, objetivo, país, tipo de estudo, principais achados e contribuições para a temática. A análise dos dados foi realizada de forma temática e descritiva, agrupando os conteúdos sob quatro eixos analíticos previamente definidos com base na literatura exploratória e nos objetivos do estudo:

1. Padronização de medidas de acesso – aborda a ausência de indicadores consolidados e a dificuldade de mensuração da entrada dos usuários no sistema;
2. Limitações operacionais e estruturais – discute as condições físicas, humanas e administrativas dos serviços de urgência e emergência;
3. Inovações tecnológicas e logísticas – trata das propostas alternativas de modernização e integração de sistemas;
4. Desigualdades sociais e territoriais – analisa os determinantes sociais do acesso e a distribuição desigual da oferta assistencial.

Essa organização permitiu a construção de uma discussão crítica e fundamentada sobre os principais entraves à regulação do acesso no âmbito do SUS, bem como a identificação de oportunidades de melhoria com base em experiências nacionais e internacionais.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos estudos selecionados evidencia que os desafios enfrentados pelo Sistema Único de Saúde (SUS) na regulação do acesso aos serviços de urgência e emergência são multicausais e se manifestam em diversas dimensões, organizacional, estrutural, territorial, tecnológica e sociopolítica, revelando um sistema tensionado pela alta demanda, pela fragmentação das respostas institucionais e pelas desigualdades históricas de acesso. A literatura examinada permite organizar os principais achados em quatro eixos inter-relacionados: padronização de medidas de acesso, limitações operacionais e logísticas, inovações tecnológicas e estruturais, e determinantes sociais e territoriais da desigualdade no acesso emergencial.

No primeiro eixo, observa-se consenso quanto à ausência de um conjunto central de indicadores para mensurar o acesso aos serviços de emergência em países de renda média e baixa, como o Brasil. Hirner et al. (2023) destacam que a multiplicidade de critérios utilizados

pelas unidades de saúde dificulta tanto o diagnóstico situacional quanto a formulação de políticas integradas. A fragmentação de dados e a carência de padrões mínimos comprometem a eficácia das estratégias de regulação, além de inviabilizarem comparações regionais e avaliações de desempenho.

A limitação estrutural e operacional dos serviços constitui o segundo eixo crítico. O estudo de Werner et al. (2023), ao examinar cenários de pós-conflito, evidencia como a precariedade da infraestrutura, a baixa qualificação dos profissionais e a escassez de insumos resultam em serviços desarticulados, inseguros e ineficientes, elementos que também se aplicam a diversos territórios brasileiros marcados por desigualdades históricas. Essa sobrecarga é ampliada pela alta demanda populacional e pela insuficiência de estratégias de triagem e encaminhamento. Espejo-Díaz et al. (2023), por sua vez, destacam que a localização inadequada dos serviços e a ausência de logística emergencial adequada afetam diretamente o tempo-resposta e o prognóstico dos atendimentos, propondo a adoção de veículos de mobilidade aérea (eVTOLs) como estratégia de mitigação em zonas remotas. Embora reconheçam limitações, os autores argumentam que essa inovação pode reduzir distâncias críticas e apoiar serviços com cobertura deficiente.

Nesse contexto, o investimento em educação permanente dos profissionais de saúde surge como estratégia de enfrentamento das lacunas operacionais. Almeida et al. (2025) demonstram que oficinas de capacitação, baseadas em metodologias ativas e colaborativas, aumentam a capacidade de resposta dos serviços em situações de emergência, ao passo que fortalecem a vigilância em saúde. O aprimoramento contínuo das equipes é, portanto, condição indispensável à eficácia da regulação e à qualidade da atenção prestada.

No campo das inovações tecnológicas, Takahashi et al. (2024) propõem um sistema de controle de acesso baseado em blockchain público e identificação biométrica, voltado para o compartilhamento seguro de dados clínicos em situações críticas. Essa tecnologia, aplicada a contextos de difícil acesso e com histórico de desorganização assistencial, representa uma alternativa promissora para reduzir o tempo de triagem, ampliar a rastreabilidade e fortalecer a integração entre diferentes níveis de atenção. Embora ainda em fase experimental, os resultados sugerem aplicabilidade no contexto brasileiro, desde que acompanhados por investimentos em infraestrutura digital e regulamentação normativa.

Em um plano mais amplo, observa-se que os determinantes sociais, territoriais e de gênero impõem barreiras adicionais ao acesso universal e igualitário. Pinheiro et al. (2023) revelam que, mesmo em grandes centros urbanos, como municípios brasileiros com mais de 500 mil habitantes, o acesso a serviços emergenciais, como a contracepção de emergência, é dificultado por barreiras burocráticas e indisponibilidade fora do horário comercial, afetando de maneira desproporcional mulheres em situação de vulnerabilidade. Essas desigualdades estruturais são aprofundadas pela lógica fragmentada do sistema de saúde, como aponta Ajemu et al. (2024) ao examinar o caso etíope: sistemas desarticulados e sobrepostos, ausência de planejamento integrado e práticas de duplicação de recursos geram desperdício e ineficiência, realidade que guarda paralelos diretos com o SUS, sobretudo no que se refere à articulação entre os serviços municipais e estaduais.

Por sua vez, o estudo de Pimentel et al. (2023) enfatiza o papel da atenção primária e da saúde mental como elementos estratégicos na ampliação da resolutividade dos serviços e na contenção da demanda de urgência. A articulação entre a rede de atenção psicossocial e os serviços de emergência, segundo os autores, pode prevenir situações de agravamento clínico e reduzir internações evitáveis. Já Chung et al. (2024), ao analisarem o caso de Staten Island (Nova Iorque), demonstram que a densidade de unidades de emergência tem relação inversa com o tempo de deslocamento até o atendimento, sugerindo que a má distribuição espacial dos serviços penaliza áreas menos centrais, aspecto também presente em regiões periféricas brasileiras.

Finalmente, Coube et al. (2023) reiteram que, apesar de avanços normativos e investimentos em universalização, persistem desigualdades profundas no uso de serviços de saúde no Brasil, tanto no cuidado curativo quanto no preventivo. Tais desigualdades são reproduzidas de forma ainda mais contundente no acesso a serviços de urgência e emergência, onde o tempo é um fator crítico e onde a vulnerabilidade social pode determinar a diferença entre a vida e a morte.

Em síntese, os estudos convergem ao afirmar que a regulação do acesso aos serviços de urgência e emergência no SUS requer ações coordenadas que integrem: padronização de indicadores, ampliação da infraestrutura e logística emergencial, investimento em tecnologias digitais, educação permanente de profissionais e afirmação do princípio da equidade como

norteador das políticas públicas. A superação desses desafios exige uma abordagem intersetorial e intergovernamental, orientada não apenas por indicadores de desempenho, mas também por um compromisso ético com a justiça social e o direito à saúde.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente revisão permitiu compreender, com base em evidências nacionais e internacionais, que a regulação do acesso aos serviços de urgência e emergência no SUS permanece como um desafio, resultante de lacunas estruturais, operacionais e tecnológicas. Retomando a questão central deste estudo, quais são os principais entraves enfrentados pelo SUS na organização dos fluxos de acesso às urgências e emergências, os resultados indicam que a ausência de indicadores padronizados, a sobrecarga dos serviços, a escassez de profissionais capacitados, as falhas na infraestrutura e a desigualdade territorial são fatores determinantes na precarização do atendimento emergencial.

Do ponto de vista social, os achados reforçam a urgência de políticas públicas que considerem não apenas a ampliação do acesso físico, mas também a equidade na distribuição dos recursos e a qualificação da resposta assistencial. Tecnologias inovadoras, como sistemas baseados em blockchain ou estratégias logísticas alternativas, despontam como potenciais aliadas na superação de gargalos históricos, desde que adaptadas à realidade do sistema público e acompanhadas de capacitação profissional e investimentos estruturais.

Para a academia, esta investigação oferece subsídios teóricos para futuras análises comparativas e para a construção de modelos de avaliação do acesso emergencial que sejam mais sensíveis às desigualdades regionais e socioculturais. Além disso, contribui para o debate sobre a necessária articulação entre os níveis de atenção e as redes de urgência, indicando que o fortalecimento da atenção primária e das estratégias de vigilância em saúde pode reduzir a pressão sobre os serviços hospitalares e qualificar o cuidado prestado.

Entre as limitações deste estudo, destaca-se a dependência de dados secundários e a ausência de análises empíricas locais, o que restringe a aplicabilidade direta dos achados a realidades regionais específicas. Recomenda-se, portanto, a realização de pesquisas de campo que integrem perspectivas quantitativas e qualitativas, com foco nos fluxos reais de

atendimento, nos critérios de regulação e nas experiências de usuários e profissionais.

Em síntese, para que o SUS avance na construção de um modelo de atenção emergencial mais eficiente, justo e integrado, é fundamental investir em três frentes articuladas: a padronização de indicadores de acesso, o fortalecimento das capacidades operacionais e a incorporação estratégica de tecnologias e práticas educativas permanentes. Tais medidas são indispensáveis para garantir o direito à saúde em situações críticas e para consolidar os princípios da universalidade, equidade e integralidade no cuidado em saúde.

REFERÊNCIAS

AJEMU, Kiros Fenta et al. Conflict and fragmented public health emergency management system in Tigray region of Northern Ethiopia: a double burden to accommodate resilient and advanced public health emergency management. **Health Research Policy and Systems,** London, v. 22, n. 1, p. 45–58, 2024.

ALMEIDA, Taynná Vernalha Rocha et al. Strengthening health sector capacities through permanent health education: workshops addressing public health emergencies in Brazil. **Frontiers in Public Health**, Lausanne, v. 13, n. 2, p. 1015–1028, 2025.

BRASIL. Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde. **Diário Oficial da União,** Brasília, 20 set. 1990.

CHUNG, Sukhwan et al. Access to Emergency Services: A New York City Case Study. **Transportation Research Interdisciplinary Perspectives,** Amsterdam, v. 17, n. 1, p. 210–225, 2024.

COUBE, Maíra et al. Persistent inequalities in health care services utilisation in Brazil (1998–2019). **International Journal for Equity in Health**, London, v. 22, n. 1, p. 113–128, 2023.

ESPEJO-DÍAZ, J. et al. Improving access to emergency medical services using advanced air mobility vehicles. **Flexible Services and Manufacturing Journal**, Cham, v. 35, n. 3, p. 387–403, 2023.

HIRNER, S. et al. Defining measures of emergency care access in low-income and middle-income countries: a scoping review. **BMJ Open, London,** v. 13, n. 4, p. e067921, 2023.

PIMENTEL, F. et al. Realising the future: Health challenges and achievements in Brazil. SSM – Mental Health, Amsterdam, v. 5, n. 2, p. 67–79, 2023.

PINHEIRO, Ana Carolina Gomes et al. Availability of emergency contraception in large Brazilian municipalities: a guaranteed right? **Frontiers in Pharmacology,** Lausanne, v. 14, n. 3, p. 903–915, 2023.

ROTHER, Eliane Tânia. Revisão sistemática x revisão narrativa. **Acta Paulista de Enfermagem,** São Paulo, v. 20, n. 2, p. v–vi, 2007. Disponível em: https://www.scielo.br/j/ape/a/hhzQZrmZKZMCgSxLgCTj7Jc/?lang=pt. Acesso em: 23 jul. 2025.

TAKAHASHI, Taisei et al. Emergency Medical Access Control System Based on Public Blockchain**. Journal of Medical Systems**, New York, v. 48, n. 1, p. 55–66, 2024.

WERNER, Kalin et al. Emergency care in post-conflict settings: a systematic literature review. **BMC Emergency Medicine**, London, v. 23, n. 1, p. 121–134, 2023.

Congresso Nacional de Práticas Avançadas em Urgência e Emergência
CONPAUE